

VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

КАКТУСЫ

С. ТУРАНИЕВ
Р. СЕДЫХ
В. ЗРИХМАН

КАКТУСЫ



**С. ТУРДИЕВ
Р. СЕДЫХ
В. ЭРИХМАН**

КАКТУСЫ

**Издание третье,
переработанное
и дополненное**

АЛМА-АТА ИЗДАТЕЛЬСТВО «КАЙНАР» 1980

Эта книга написана активными членами клуба «Астрофитум» республиканского объединения любителей кактусов Центрального совета Казахского общества охраны природы. Прочитав ее, вы узнаете много увлекательных историй и легенд о жизни кактусов на родине и о проникновении их в Европу, об известных путешественниках, собирателях этих растений, о клубах и секциях кактусистов, существующих в нашей стране и за рубежом. Как собирать коллекцию кактусов, как определить их название, куда поместить и поставить растения, когда их поливать и подкармливать, как размножить их и добиться, чтобы они цвели,— на все эти и многие другие вопросы вы найдете здесь ответ.

Книга полюбилась читателям и выходит третьим изданием. Авторы и издательство благодарят всех читателей за ценные дружеские советы, большая часть которых учтена при переиздании книги.



С. Ю. ТУРДИЕВ



Р. В. СЕДЫХ



В. Т. ЭРИХМАН

Редактор	Н. А. СЛИВИНСКАЯ
Художник	В. Ф. ПСАРЕВ
Фото	А. Н. РЕПИНСКИЙ
	П. Н. СИМОНОВ
	В. Т. ЯКУШИН
Художественный редактор	Б. Р. ЖАПАРОВ
Технический редактор	Т. И. МОЗАЛЕВСКАЯ
Корректор	Г. К. БУРМИСТРОВА

TURDIYEV S. Yu., SEDYKH R. V.,
ERIKHMAN V. T.
CACTI (new edition)

The history of these plants as strange and unusual as they themselves stretches for into ancient days. While reading this book you will learn much interesting about the life of cacti in their native land — America, and about their penetration into Europe, about famous travellers — collectors of these plants.

TURDIJEV S. Ju., SEDYCH R. W.,
ERICHMAN W. T.
KAKTEEN (Neuaufgabe).

Die Geschichte dieser Pflanzen, solch seltsame und ungewöhnliche, wie sie selbst, erstreckt sich weit in die graue Vergangenheit. Wenn Sie das Buch durchlesen, erfahren Sie viel interessantes aus dem Leben der Kakteen in ihrem Heimatland — Amerika — und von ihrem Eindringen nach Europa, von berühmten Reisenden — Sammlern dieser Pflanzen.

TOURDIYEV S. I., SEDYKH R. V.
ERIKHMANN V. T.
CACTUS (réédition).

L'histoire de ces plantes s'étend à la profondeur des siècles, elle est aussi étrange et extraordinaire comme les cactus eux-mêmes. Dans ce livre vous trouverez beaucoup de choses intéressantes de la vie des cactus à leur pays natal en Amérique et leur diffusion en Europe, des voyageurs connus, des collectionneurs de ces plantes.



Издательство «Кайнар», 1974 г., 1980 г.,
с изменениями и дополнениями.

НАЧЕМ СО СКАЗКИ

...Однажды,— говорится в красивой сказке,— в неведомой стране, в далеком, полном чудес мире собралось много-много цветов. Королева этого царства — роза — была, как всегда, в центре внимания. Оттесненный и зажатый в угол, безмолвно восхищался ею невзрачный змеевидный колючий кактус. Он был некрасив, и это не осталось незамеченным среди стройных и горделивых растений. Как ядовитые стрелы, летели в его сторону едкие насмешки и колкие остроты. Кактус безропотно сносил их: высшим наслаждением для него было любоваться красотой своей королевы. Смеркалось, ночь вступала в свои права, и вдруг в темном углу, где до сих пор виднелся только силуэт причудливо переплетенных, колючих ветвей, появилось маленькое светлое пятнышко. Увеличиваясь в размерах, оно излучало нежный, прозрачно-зеленоватый, таинственный свет. Это было настолько неожиданно, что привлекло всеобщее внимание. Все цветы повернулись в сторону кактуса. Перед ними медленно раскрывался цветок неопишуемой красоты. Это была симфония рожденного луной света и нежных красок. В немом восхищении застыли они, когда розетка цветка развернулась полностью и стала величиной с большую тарелку.

До самого рассвета, молча словно зачарованные, созерцали цветы эту чудо-красоту.

Но вот забрезжил рассвет, и там, где только что был прекрасный цветок, луч солнца снова осветил лишь тощее тело безмолвно и скромно прижавшегося в угол кактуса. Гул пробежал по рядам цветов. Откуда могло явиться виденное ими чудо? Кактус? Нет, конечно, не он был тому причиной.

— И все-таки — это он! — воскликнула очарованная роза.

Сконфуженный стоял кактус перед изумленными взорами цветов. По его телу, которое уже никому не казалось безобразным, скатилось несколько прозрачных как слеза росинок. Он не мог сдерживать их, испытывая чувство глубокой признательности королеве цветов. Ведь никто другой, а сама она — королева поверила, что это он, кактус, был так удивительно прекрасен...

Вот и кончилась сказка. Но кактус, о котором шла в ней речь, существует на самом деле. На всех языках его называют царницей ночи. Есть у него научное латинское название — *Selenicereus grandiflorus* (L.) Br. et R.

Сколько экзотики таит в себе удивительный мир кактусов! Множество видов, оригинальность форм, красота и многообразие цветов, загадочная симметрия и неповторимость узоров колючек! Каждое из этих диковинных растений имеет свою родину и историю. Как интересно обо всем этом узнать, как заманчиво вырастить кактус, добиться его цветения и плодоношения!

Сколько удовлетворения и радости доставляют заботы о кактусах! Но что такое коллекция кактусов? Как ее собирать? Каким помещением и какими условиями должен располагать любитель, чтобы иметь интересную коллекцию? Как ухаживать за кактусами, как их выращивать? Что нужно сделать, чтобы кактусы цвели?

Эти и многие другие вопросы возникают сразу перед тем, кто так или иначе заинтересовался кактусами.

Человеку свойственно влечение к коллекционированию.

Коллекционирование помогает узнавать мир, расширяет кругозор, воспитывает волю и упорство в непрекращающихся поисках.

Академик И. П. Павлов считал коллекционирование типичным и распространенным примером проявления рефлекса цели в человеческой деятельности. Так устроен человек, что он стремится собрать воедино разрозненные части большого целого. И быть может, не простота и доступность задачи, а именно трудности и неисчерпаемость конечной цели увлекают его.

Много занимательного таит в себе соби́рание насекомых, марок, экслибрисов, открыток, ракушек. Но если ваше хобби — кактусы, то круг ваших интересов значительно шире. Ведь в отличие от филателиста или филумениста, кактусист имеет дело с живой природой.

На вашем окне или в маленькой оранжерее — живой мир мексиканских пустынь, тропиков и субтропиков. Множество своеобразных и удивительных растений. Одни удалось купить, другие вы получили в подарок от любителя или в ботаническом саду.

Этот удивительный сад — целая лаборатория, в которой можно следить за развитием растений, влиять на него в желательном направлении. Можно создавать гибриды путем перекрестного опыления. Можно прививать растения одно на другое или получать новые интересные формы. Обо всем этом вы сможете прочесть в предлагаемой вашему вниманию книге.

Переверните страницу и начните знакомство с прекрасным миром кактусов, с его многокрасочной палитрой игл и цветов.



ПУТЕШЕСТВИЕ В СТРАНУ КОЛЮЧЕК

ОРЕЛ И ОПУНЦИЯ

Кактусы... Мужественные солдаты зеленого мира. В каменистых нагорьях Чилийских Анд, среди выжженных солнцем безводных пустынь Мексики стоят они как часовые Жизни. Стоят сегодня, как и тысячи лет назад. Далеко в глубь веков уходит их история, такая же странная и необычная, как сами растения.

У ацтеков, населявших в древности современную Мексику, кактусы были окружены ореолом мистицизма. Им приписывалась какая-то волшебная сила.

Предания ацтеков рассказывают, что, когда орды кочевников с севера стали теснить индейцев с их земель, жрецы одного рода повели искать пристанище на скале, поросшей кактусами опунциями, где сидит орел, терзающий когтями змею. Такое место нашлось как раз там, где теперь расположена столица Мексики — Мехико. Древнее ее название — Теночтитлан, что означает «Место священной опунции». С тех пор Орел, Кактус, Змея и Скала стали символом Мексиканского герба.

Испанские разбойники-конкистадоры, захватившие в начале XVI века индейские государства Центральной и Южной Америки, были изумлены культурой и природой покоренных ими стран. Их поразил огромный Теночтитлан — город, равного которому не было среди столиц Европы. В то время как средневековые европейские столицы были грязны и запущены, города индейцев отличались удивительной чистотой и правильной планировкой.

Во внутренних дворах домов богатых горожан имелись большие сады, фонтаны. На каналах и озере Тескоко были устроены на плотках плавучие цветники, благоухавшие неведомыми испанцам цветами. Король ацтеков Монтесума II содержал большой вольер с



Древний герб страны
ацтеков

разными диковинными птицами, привезенными со всего континента.

Сады ацтеков и майя были прообразами ботанических садов Европы, возникших после открытия Колумбом Америки. Отсюда пошли не только известные нам сельскохозяйственные культуры — кукуруза, подсолнечник, картофель, томаты, но и цветы: бегонии, георгины, фуксии, орхидеи и... кактусы. Кактусы, которые и по сей день находят множество поклонников во всех странах света.

На базарах индейских городов испанские солдаты впервые встретились с тканями, изготовленными из волокон агав

и кактусов, которые по своей прочности превосходили все известные им ткани. С жадностью набросились они на плоды кактусов. Вот что писал об этом французский монах Диего де Ланда в 1566 году: «Есть репейник очень колючий и уродливый, он растет побегами, всегда прикрепляясь к другим деревьям и обвиваясь вокруг них. Он приносит плоды: их кожура красная, и они походят немного на артишоки; они мягкие при собирании и без колючек. Находящаяся внутри мякоть белая и полна очень маленьких черных зернышек. Она сладкая и удивительно приятная, и настолько сочная, что тает во рту. Ее едят кружками, как апельсин, и с солью». В этом описании любитель кактусов может узнать эриоцереус.

Рынки у индейцев были не только местом торговли, но и местом свершения правосудия. У ацтеков преступлением считалось не только убийство и воровство, которые карались смертью, но также ложь и сквернословие. К сквернословам применяли очень суровое наказание — кололи языки колючками кактусов. Кому приходилось вытаскивать из своих пальцев занозы от шипов и маленьких колючек глохидий, тот хорошо



Настенная роспись у древних майя

представляет себе, что это наказание было куда действеннее, чем штраф милиционера или родительский ремень.

За другие проступки кололи руки или губы иглами агав, а совершившего серьезный проступок раздевали донага и прогоняли через заросли кактусов.

Ацтеки обожествляли кактусы. В их религиозных представлениях фигурирует «божественная опунция», которая представляет собой, очевидно, *Opuntia ficus-indica*. По-ацтекски она называлась «теоночтли» (слово «тео» по-ацтекски означает бог). Кроме бога опунции, был бог эхинокактус — «теокомитл» (*Echinocactus ingens*) и многие другие более мелкие боги-кактусы.

Жрецы могли «за особые заслуги» причислить кактусы к «лику святых». В царствование Монтесумы I в святые попал кактус «гуитц-нахуак». У храма Гуитц-нахуактеопан, посвященного этому богу, рос кактус, колючки которого употреблялись при жертвоприношениях. А колючки у кактусов на родине внушительных размеров — длиной до 420 миллиметров. В других хра-

мах в специальных помещениях тоже хранились колючки кактусов и сами растения. Во время молитв жрецы и вожди ацтеков и майя раздирали себе уши и лоб острыми раковинами, кололи язык и губы шипами кактусов. На фреске из недавно открытых архео-



Жертвоприношение на огромном эхинокактусе

логами росписей здания в древнем городе майя Бонампаке изображена сцена жертвоприношения. На троне сидит правитель, левой рукой он колет себе язык или губы, вероятно, колючкой кактуса. Стоящий на коленях возле трона слуга подает правителю колючки.

Но от низших классов общества кровожадные божества индейцев требовали не ушей и лбов. Им нужна была жизнь людей. При этих жертвоприношениях часто алтарем служили громадные кактусы теокомитль (*Echinocactus grandis*, *E. ingens*), отдельные экземпляры которых достигали более метра в диаметре и весили около тонны.

Многие кактусы почитались ацтеками как святыня и амулет. Для защиты от мифических «нахуали» (вампиров) вешали на дверях и окнах домов некоторые виды цилиндропунций. Отдельные виды кактусов изображены на таринных гончарных изделиях.

Особую роль в религии индейцев играли кактусы, которые вызывали опьянение. О таких кактусах написано много исследований и художественных произведений. Ими занимались староиспанские летописцы, путешественники, поэты, химики и медики. Познакомимся и мы поближе с одним из таких кактусов — со знаменитой пейотой.

Пейота (пейотль) — маленький шарообразный кактус голубовато-серого цвета, едва поднимающийся над поверхностью земли. Мы называем его лофофорой (*Lophophora*). Из ареол этого кактуса вместо колючек

вырастают клочки шерстистых образований. Мякоть его имеет очень горький, тошнотворный вкус.

В пейоте, казалось индейцам, заключалось нечто сверхъестественное. Поэтому кактус уже был для них не просто растением, а божеством — богом Юкили, перевоплотившимся в растение. Чтобы чувствовать себя теснее связанными с богом-кактусом, индейцы съедали кусок его «тела» — мякоти. И тут начиналось чудо. С отведавшими пейоты происходили волшебные перемены: появлялась эйфория — радостное, приподнятое настроение, в глазах проносились красочные видения, сопровождаемые зрительными и слуховыми галлюцинациями.

Столь необычные свойства пейоты объясняются содержанием алкалоидов мескалина и лофофорина. Эти алкалоиды имеются в мякоти и другого редко встречающегося кактуса — турбиникарпуса (*Turbinicarpus polaskii*). «Мескалин,— пишет ученый Д. У. Прентис,— действует, в основном, на центральную нервную систему, и поэтому вызывает галлюцинации в виде пестрых цветных вспышек и красивых панорам, которые меняют цвета, если человек при этом слышит звуки. В поле зрения вырастают маленькие трубки, а внизу беспрерывно вертятся маленькие шарики размером с горошину. Светящиеся трубки изгибаются, корчатся и образуют какие-то буквы, которые, однако, понять нельзя; медленно преобразуются они в гротескные фигуры, которые быстро вертятся в противоположном красным и зеленым шарикам направлении. Все поле зрения между бесшумно вращающимися колесами заполнено постоянно изменяющейся зеленой массой. Краски очень яркие, будто выкупаны в солнце. Нет слов, чтобы выразить интенсивность красок и движение фигур. Фигуры постоянно изменяют цвет и форму, но всегда фантастически изгибаются и, вертясь вокруг своих осей, выплывают с заднего плана вперед. Эти фигуры переходят в богатые арабески, наподобие узоров на обоях, а также в простые геометрические фигуры, и новые фигуры каждый раз появляются в другом чередовании красок, и каждый оттенок их изменяется от чистейшего белого до интенсивно пурпурного».

Здесь показано действие только одного из многих алкалоидов, содержащихся в пейоте. Под их влиянием странные явления происходили с человеком, отведавшим «тела» бога-кактуса.

Естественно, что в представлении человека того времени этот кактус был волшебным. К его помощи прибегали во всех случаях жизни. Если болит что-либо — разжевать пейоту и приложить к больному месту, если не везет в любви — тоже поможет пейота, пропала вещь — снова обращались к пейоте. Колдун племени в состоянии опьянения пейотой «угадывал» вора. Пейота успокаивала нервы, снимала усталость. Очень большую роль играл этот удивительный кактус в жизни суеверных индейцев.

Сбор пейоты и доставка ее из сухих степей Западной Мексики выливались в особое торжество, сопровождавшееся разными церемониями. В октябре (время перед цветением растений, когда в них содержится наибольшее количество алкалоидов) отправляли пейотерос — сборщиков пейоты — к местам, где растет этот кактус. В сборе пейоты принимали участие только избранные мужчины. Пейотерос тщательно готовились к длительному походу, надевали особые одежды, вооружались ритуальными луками и стрелами. Зачастую, чтобы добраться до места, где растет желанный кактус, пейотерос приходилось преодолевать расстояние в 400—500 километров. Когда до цели остается пять дней пути, жрец общины в последний раз раздает кукурузные лепешки, и с этого момента индейцы до прибытия на место ничего не берут в рот.

На последнем привале, во время ритуальных церемоний, жрец раздает первую порцию сушеной пейоты. А через несколько часов после захода солнца начинается сбор пейоты. Известный польский кактусист доктор Збигнев Прайер, ссылаясь на воспоминания доктора Маевского, описывает процесс сбора пейоты. Европейцу трудно найти пейоту даже днем — серый, маленький, зачастую присыпанный землей по макушку кактус совершенно сливается с окружающей местностью.

Ночью же его найти практически невозможно. Однако, как утверждает Маевский, индейцы, поев пейоту, лучше видят после захода солнца. Расширенные зрач-

ки позволяют пейотерос видеть то, что в обычных условиях увидеть нельзя. Они пускают стрелу в то место, где растет кактус, затем срезают головку и кладут в мешок. Или же от того места, где была найдена пейота, посылали стрелы на все четыре стороны света, чтобы разрушить волшебство оленя, из следа которого, по представлению индейцев, образовался этот кактус.

Индейцы срезали только верхнюю часть головки кактуса, чтобы не уничтожить само растение, которое в дальнейшем дает новые побеги.

Возвращение пейотерос в деревню превращалось в большой праздник, сопровождалось танцами и музыкой. Их вместе с мулами опрыскивали ароматной цветочной водой. Войдя в храм, все мужчины поселка садились у костра, пейотерос снимали мешки и корзины с пейотой с плеч. По знаку приходили женщины, и все ели пейоту сырой или добавляли ее в опьяняющий напиток из сока агав — пульке. Люди пели и танцевали до утра.

В XVII веке в штате Коауила (Мексика) была организована церковь почитателей пейоты «El Santo pombre de Jesus Peyote», т. е. «Святого имени Иисуса Пейоты», о чем и сегодня напоминает населенный пункт Сан-Хесус-Пейоте.

Немало крови индейцев было пролито католической церковью и инквизицией, чтобы искоренить пейоту. Но тщетно. Кактус оказался крепче и перешагнул через границу Мексики.

В США, чтобы были довольны «и овцы и волки», христианская церковь решила пойти на компромисс, и в 1911 году в штате Оклахома был организован странный гибрид язычества и христианства: национальная церковь Пейота. Эта уловка имела успех. К новоявленной христианской религии примкнуло много индейцев южных штатов Небраска, Айова, Канзас и часть североамериканских индейцев.

В Калифорнии властями штата в 1968 году издан закон, запрещающий употребление и хранение пейоты. А в 1970 году был принят уже федеральный закон — «Акт о наркотиках», параграф № 401 которого числит кактусы рода Лофофора в том же списке запрещенных веществ, что и пресловутую марихуану. Теперь

на всей территории США содержание в коллекции, хранение семян или распространение этих кактусов грозит тюремным заключением сроком до 5 лет или штрафом в 15 000 долларов.

В 1962 году выходящая в Лос-Анджелесе газета «Таймс» сообщила о судебном процессе над тремя индейцами навахо, употреблявшими пейоту. На процессе давали показания фармакологи и антропологи, которые говорили, что пейота — не наркотическое вещество, не создает привычки, не оставляет после употребления какого-либо эффекта и не влечет за собой каких-либо социальных или уголовных проблем. Несмотря на все эти доводы, несчастные индейцы были осуждены на срок от 2 до 10 лет тюремного заключения. С горьким сарказмом писал об этом случае орган американских кактусистов «Cactus and Succulent journal» («Журнал кактусов и суккулентов»): «... бравые блюстители закона отставили в сторону опасные уголовные преступления, чтобы после нескольких сот миль преследования в Нидлсе, штат Калифорния, арестовать трех безоружных индейцев племени навахо, которые жевали запрещенную в Калифорнии пейоту». И далее: «Некоторые из нас имеют больше ядовитых и одурманивающих снадобий в своих винных погребах. Это прощается теми самыми буквоедами, которые затем судят беззащитных, неграмотных индейцев, причиняющих гораздо меньше вреда себе и обществу, чем те из нас, кто часто навещает бары и коктейль-холлы». Таковы законы Соединенных Штатов Америки, когда дело касается «цветных».

Однако вернемся к временам государства ацтеков. Во многих ацтекских городах, таких, как Теночтитлан и Чапультепек, были обширные и своеобразные ботанические сады. Для распознавания растений ацтеки пользовались примитивной классификацией, основанной на внешних признаках растений и их воздействии на организм человека. Ацтеки имели описания и рисунки растений. Их ботаника разделяла кактусы на две большие группы: noctlis, или нопаль,— с плоскими побегами и комитле — с круглыми или цилиндрическими. Если не считать того, что ацтеки и родственные им племена не причисляли перескию к кактусам, а филлокактусы относили к опунциям, то их класси-

фикация совпадает с современными подсемействами опунциевых и цереусовых.

Названия обычно давались сложные. Например, опунция, на которой водится насекомое кошениль, называлась *нопальночотцли* («ночотцли» — ацтекское название кошенили). В книге К. Бакеберга «Wunderwelt Kakteen» («Чудесный мир кактусов») приводятся ацтекские названия некоторых кактусов:

ицтакночтли («ицтак» — белый, «ночтли» — вид опунции) — опунция со светлыми плодами;

коциочтли («коцтли» — желтый) — опунция с желтыми плодами;

тлатоночтли — с бело-розовыми плодами;

тцапоночтли — по сходству плодов с другими, которые ацтеки называли *тцапотль*.

Слово «ночтли» применялось и к некоторым цереусовым, например, эпифитное растение *Nyctocereus*, растущее на деревьях, носило название *куаночтли*, что означает — древесный; кактус *Nyctocereus serpentinus*, который вьется по деревьям, называется *коаночтли* — от слова «коатль» — змея.

Шаровидные кактусы обозначались не только словом «комитл», но и «гуитцнахуак» (кактусовый бог). Существовали и другие наименования: кактус *Echinocactus grandis* назывался *гуейкомитл*. Очень сложное имя носил кактус *Nopalxochia askergrannii*, ацтеки называли его *нопальксочкецальтикувици*, так как длинные перьевидные стебли этого кактуса напоминают оперение прекрасной птицы Южной Мексики и Гватемалы — *кетсалья*.

Кактусы за небольшим, возможно, исключением являются аборигенами стран Западного полушария — Южной и Северной Америки. Не только в древние времена, но и сейчас эти растения являются настолько характерным элементом природы, играют такую важную роль в жизни значительной части населения Центральной Америки, что часто используются как символ местной экзотики.

Нередко «кактусовые мотивы» возникают в графике, в частности в политической карикатуре. В 1969 году, проявляя лицемерную «заботу» о нуждах континента, губернатор штата Нью-Йорк миллионер Нельсон Рокфеллер совершил поездку по странам Латин-

ской Америки. Население этих стран, богатства которых расхищаются Соединенными Штатами Америки, а эксплуатация трудящихся все усиливается, недружелюбно встретило вояжера. Это обстоятельство было отражено в злой карикатуре, где показано, сколько острых колючек опунции вонзилось в «мягкое» место миллионера.

СРАЖЕНИЕ В ДОЛИНЕ РЕКИ ДАРЛИНГ

В некоторых странах Старого Света, там, где совпадают дождливые и жаркие периоды, кактусы размножаются с поразительной быстротой и становятся подлинным бедствием. Такое бедствие постигло Австралию.

Примерно в конце прошлого столетия в Австралии появились опунции. *Op. vulgaris* и *Op. dillenii*. То ли кто-то выбросил плод «колючей груши» — как называют американцы опунцию, то ли, как рассказывают, какой-то бразилец, тосковавший по родному пейзажу, посадил их возле своего дома, но опунция попала в Австралию и начала наступать на человека. Найдя пригодные условия для развития, она быстро распространилась по всей стране, заняла пастбища и леса. Скот погибал, наевшись стеблей опунций, от глохийд. Площади пахотных земель и пастбищ уменьшались. Кактусы выжигали и вырубали. Но вы представляете себе, что значит вырубить и выжечь заросли опунции? Это ведь не заросли осины или ивы. Сжечь опунцию трудно, вырубить с корнем — невозможно: корень уходит глубоко в землю. И к тому же каждый кусок стебля, упавший на землю, снова готов укорениться, чтобы продолжать расти и развиваться. Победить опунцию не смогли.

Разоренные фермеры бросали свои земли, уводили скот. Положение стало настолько угрожающим, что этим вопросом занялся парламент. В Сиднее была создана специальная комиссия «Прекли Пее дистракшн комишн», которая возглавила борьбу с нашествием опунции. Насколько опасным и стремительным было это нашествие, показывают цифры. В 1885 году опунция захватила 2 тысячи гектаров, в 1921 году ею было

занято уже 300 тысяч, а всего через три года опунция распространилась на 3 миллионах гектаров!

Для уничтожения кактусов была испробована масса химикатов. Распыленные над зарослями опунций, они действовали подобно огню, обжигая стволы и стебли кактусов, отравляя птиц и полезных насекомых. После обработки погибала вся естественная растительность вместе с кактусами. Но на следующий год снова требовалась обработка: от корневой системы начинали пробиваться молодые ростки этой уже не «колючей», а, как перекрестили ее австралийцы, «чумовой груши». Были истрачены миллионы фунтов стерлингов, но дело с места не двигалось.

Помощь австралийским земледельцам пришла совсем неожиданно. Ученые-энтомологи изучили на родине кактусов более 150 видов их вредителей. Выбор пал на аргентинскую моль — кактобластис какторум. Яички этой моли в 1925 году были срочно доставлены в Австралию. Вылупившихся гусениц выпустили в заросли кактусов, и они принялись пожирать опунции до корня. Гуси спасли Рим, а бабочка кактобластис — Австралию. За это благодарные люди поставили бабочке памятник, как и полагается, на месте битвы, в долине реки Дарлинг. Один из оригинальнейших памятников в мире.

А знаете, во сколько обошлась эта операция? Полпенса на гектар. Химическая война стоила подороже — 20 фунтов стерлингов на гектар.

Однако биологический метод не дает полного эффекта. Медленно, но верно действует химический метод борьбы, сфера действия которого в настоящее время расширена введением в практику новых препаратов. Правительство штата Квинсленд в законодательном порядке постановило принять меры для предотвращения распространения сорняков. Земельный закон штата обязывает содержать землю чистой от любых видов кактусов и считает преступлением выращивать в открытом грунте, а также продавать или обменивать любые виды кактусов. Угроза кактусов-сорняков еще полностью не устранена.

Как это ни странно звучит, но мужественный, выносливый кактус просит защиты. Ему не страшны засуха, звери, птицы. Гибнут растения от рук человека. Как в свое время мода украшать дамские шляпки перьями птиц привела к почти полному уничтожению королевских цапель, так и мода на кактусы ведет к хищническому истреблению наиболее редких и интересных видов.

Много мест произрастания редких видов кактусов и суккулентов разграблено. Эти виды можно встретить только в коллекциях ботанических садов и любителей. В природе их уже нет. Другие виды кактусов находятся на грани исчезновения.

Все знают красивое *Aloe variegata*, которое известно любителям уже 250 лет. Его большая популярность привела почти к полному исчезновению этого вида. На его родине в Капской провинции оно встречается очень редко.

В Аризоне, США, недавно был уничтожен главный район распространения *Pediocactus parrycactus*. Сделано это было, по-видимому, одним-единственным коммерсантом-собирателем.

На одном из ранчо в Техасе, западнее Национального парка Биг Бэнд, громадные пространства систематически очищаются от всех кактусов, которые продаются кучами по 1000 штук за 18 долларов каждому желающему. А в этом районе находятся самые лучшие образцы шаровидных кактусов Техаса: маммиллярии, корифанты, телокактусы, эхиноцереусы и другие. Каждый год из этой местности увозится по 500 тысяч штук кактусов.

Охрана природы — проблема, возникающая в связи с расширяющимся воздействием антропогенного фактора, в условиях капиталистического общества оказывается подчиненной основному его закону. Владельцы земли являются полновластными хозяевами всего, что на ней есть. Единственная их забота — прибыль. Некоторые торговцы кактусами держат в тайне открытые ими места, где растут редкие виды растений, желая сохранить монополию торговли ими. Известный собиратель и автор описаний многих видов кактусов



Цереус в цвету (Куба, провинция Камагуэй)

А. Буининг пишет: «Вы заметили, что я не указываю точное место находки растений, ибо если узнают об этом торговцы кактусами — исчезнут все растения... Мне хочется рассказать, что случилось с очень интересным кактусом *Discocactus horstii*. Один человек (не хочу называть его имени) увидел его в оранжерее Леопольдо Хорста. Будучи торговцем орхидеями, он попросил продать кактус для личной коллекции. С этим кактусом в руках он пустился в путешествие по северной части провинции Минас-Жераис и югу Баии, повсюду спрашивая, не видел ли кто-нибудь, где растет этот кактус, пока не попал в Грао Могол, где один человек предложил собрать для него такие кактусы. Вместо того, чтобы собрать самому сколько ему нужно, этот человек нанял мальчишек собирать кактусы с этого единственного месторождения. Они собрали столько, сколько смогли унести, и свалили у дома. Из этой кучи торговец орхидеями выбрал самые лучшие, а оставшиеся сотни кактусов лежали там еще много месяцев спустя, когда Хорст и я случайно оказались в Грао Могол. Мы собственными глазами видели эту ужасную наполовину сгнившую кучу этих прекрасных растений. По моему мнению, надо изменить правила Международного Кодекса ботанической номенклатуры — точное место должно быть указано только в гербарии вместе с образцом растения и должно быть доступным только ученым для научных целей». Эти редкие виды будут выкопаны и проданы и в конце концов исчезнут с лица земли. Такая судьба ожидает, например, кактусы рода *Navajoa*, которые очень плохо переносят перевозку и потому являются редкими гостями в коллекциях. Можно привести много примеров хищнического и варварского отношения к кактусам.

Очевидцы рассказывают, что громадные кактусы валили наземь для удобства сбора семян. Само собой понятно, что вновь укоренить такие старые кактусы вряд ли удастся.

В Мексике, в этом «кактусовом рае», введены ограничения. Сбор и вывоз кактусов разрешен только по правительственным лицензиям. Хуже обстоит дело в Соединенных Штатах Америки. Создание там заповедников несколько не улучшило судьбу кактусов.

Имеются сведения, что даже в «Сагуаро Нэйшнел Мо- нумент» — заповеднике карнегии гигантской в штате Аризона — многие кактусовые заросли находятся в ужасном состоянии. Двухсотлетние растения гниют на корню. Изломанные и обожженные кострами стволы прекрасных карнегий, увешанные американскими «туристами» всяким тряпьем и старыми крышками автомашин, просят защиты. Но кто им ее даст?

С горечью писал об этом в журнале Американского общества кактусистов один любитель — англичанин из Лондона, побывавший на юге Соединенных Штатов Америки. В письме, адресованном всем членам этого общества, он предлагал создать интернациональную конференцию по защите и охране оставшихся растений, и право выдачи разрешения на экспорт растений передать организации, которая не имела бы коммерческой заинтересованности в них. «Я понимаю,— писал он далее,— что это некоторым не понравится, ...но для того, чтобы дать возможность будущим поколениям иметь удовольствие видеть эти растения, вряд ли стоит принимать их возражения».

На помощь карнегии пришли энтузиасты-кактусоводы. В Таксоне, США, туристы в качестве сувениров выкапывают и увозят из заповедников молодые растения карнегии гигантской, лишая возможности естественного возобновления этих растений. Члены кактусового клуба Таксона проводят операцию по спасению «сагуаро» — у себя дома выращивают сотни карнегий и в трехлетнем возрасте высаживают их в заповеднике.

В 1975 году XII конгресс ИОС (об этой организации мы расскажем дальше) создал комитет для разработки рекомендаций по сохранению суккулентов. Комитет обобщил свои рекомендации в «Кодексе этики» (Code of conduct) для лиц, собирающих и выращивающих кактусы. В основном в нем разработаны рекомендации для сборщиков кактусов и торговых кактусоводческих фирм тех стран, где произрастают суккуленты или ведется широкая торговля ими, однако многие его положения важны и для любителей-кактусистов, в том числе и для нас, советских. У нас немало интересных диких суккулентов, пригодных для культуры. И вообще рекомендации этого Кодекса —

прекрасный пример поведения любого любителя природы, будь то кактусист, собиратель лекарственных растений или просто турист.

Вот некоторые нормы поведения Кодекса этики ИОС:

Дома

Сделай своей целью хороший уход за растениями, а не их величину или редкость;

поддерживай свои записи и этикетки в хорошем состоянии, особенно если ты специализируешься на определенной группе растений;

стремись размножить редкие виды и помогай их сохранению путем передачи материала (с имеющимися данными и сведениями) другим любителям;

стремись развивать свой опыт в размножении «трудных» растений: размножай, размножай, размножай!

Не покупай растения, если уверен, что поставщики их нарушают законы, связанные со сбором или экспортом, или не действуют в соответствии с этим Кодексом;

содержи более одного клона редких видов, даже самоопыляющихся, для получения семян;

помни, что лучший путь содержания какого-нибудь вида в культуре — это широкое распространение его.

В поле

Старайся принести как можно меньше вреда естественным популяциям. Где возможно — собирай семена, черенки, отростки, но не все растение. Если необходимо целое растение, то довольствуйся маленькими: помни, что большое растение плохо укореняется. И не только это — они нужны на месте для самосева;

тщательно веди полевые записи, включая по возможности данные о местности, географические координаты, тип вегетации, почвы, даты сбора и полевой номер. Попытайся оценить вероятное количество растений и площадь популяции, рассев семян и всходы сеянцев. Опиши возможную угрозу от урбанизации, выпаса скота или близости дороги, и, если уверен, что популяция или вид в опасности, сделай тщательный осмотр и доложи свое заключение комитету охраны ИОС, или местному обществу охраны природы, или клубу кактусистов.

Рекомендации по охране суккулентов были дополнены членом ИОС от Советского Союза А. П. Соколовым в письме, опубликованном в бюллетене XIV конгресса. В нем он предложил принять следующие практические меры:

рекомендовать всем торговцам кактусами прекратить продажу растений, собранных в поле;

в каталогах и ценниках торговых фирм для растений, занесенных в «Красную книгу», (Red Book), т. е. находящихся под угрозой исчезновения, следует указывать статус этих растений отметкой «RB», чтобы тот, кто покупает такие растения, знал им цену, дал бы им надлежащий уход и размножал их;

ИОС должна издать документ, рассылаемый всем странам, являющимся родиной любых суккулентов, находящихся под угрозой исчезновения. В нем ИОС должна настоятельно рекомендовать запрет сбора этих растений для любых целей, за исключением научных.

Наше поколение несет ответственность за сохранение природы перед потомками в любой части биосферы!

ПРЫЖОК ЧЕРЕЗ ОКЕАН

Средневековье — вот та черта, за которой можно предполагать проникновение кактусов в Европу. «...Географические открытия,— пишет Энгельс, характеризуя эпоху Возрождения,—...доставили бесконечный, до того времени недоступный, материал из области метеорологии, зоологии, ботаники и физиологии (человека)»*.

После 70-дневного плавания, 12 октября 1492 года, когда уже иссякали запасы пресной воды и продовольствия, дежурный матрос одного из кораблей морской экспедиции Христофора Колумба возвестил: «Земля!» Так были открыты ворота в Новый Свет.

Сам Колумб, хотя и сознавал значимость свершившегося, не мог в полной мере оценить истинное значение и суть сделанного открытия. До конца своей

* Ф. Энгельс. Диалектика природы.

жизни он так и не узнал, что открыл Америку, полагая, что заходом с Запада проник к восточным берегам Индии. Открыв острова из группы Норильских и Багамских, он назвал их Вест-Индией. Курьезно звучит до сих пор название, данное им аборигенам Нового Света, — индейцы.

Ведомо ли было ему слово кактус? Вряд ли. Слово это греческого происхождения. Греки употребляли его для обозначения какого-либо неизвестного теперь растения, может быть, артишока. И только Карл Линней, о котором мы скажем в дальнейшем, употребил это слово как родовое название.

Взору Колумба открылись сказочные богатства растительного мира Нового Света. Видя все это впервые, просто невозможно было представить практическую ценность каждого из его представителей, и он находился в крайнем затруднении — что следует отобрать для погрузки на корабли с целью доставки их Высочествам — королю и королеве испанским. В своем дневнике он писал:

«...я себя чувствовал самым обездоленным на свете потому, что не мог определить пород этих деревьев и плодов, а я уверен, что все они весьма ценны...»

«Здесь я нашел алоэ и решил завтра погрузить на корабль 10 кинталов (460 кг) этого дерева потому, что мне сказали, что оно весьма ценится».

Алоэ ли это было? Вот запись лекаря экспедиции Диего Альвареса Чанка.

«Немало тут, кроме того, алоэ, и хотя здешние его породы отличаются от наших, я полагаю, что они относятся именно к тем видам, которые мы, лекари, пользуемся при врачевании».

Хотя и не вполне достоверно, однако с большой степенью вероятности можно предположить, что одна из четырех экспедиций Колумба, попутно, содействовала переезду первых кактусов с новооткрытого континента на европейский. Скорее всего это были мелокактусы, в прошлом известные под названием «дынный чертополох». В те времена они в изобилии росли на островах Кубы, Тринидад, Кюрасао и других. Вскоре испанские, голландские и английские купцы, бывавшие по своим коммерческим делам в Южной и Центральной Америке, стали привозить в родные страны

много интересных и редких растений, среди них были и кактусы. Кроме мелокактусов, получили большое распространение филлокактусы (эпифиллумы). В Испанию, Португалию и некоторые страны Северной Африки были завезены и успешно культивировались фруктовые опунции.

На юге Европы, в условиях субтропического Средиземноморья, в странах, территории которых занимают Пиренейский, Апеннинский и Балканский полуострова, и на прилегающих к ним островах, а также на Черноморском побережье еще раньше получили «прописку» некоторые неприхотливые виды кактусов, преимущественно опунции. Семена их могли быть занесены сюда птицами. Эти растения полностью прижились здесь и порой очень оживляют и разнообразят местный ландшафт.

В эпоху Возрождения пробуждается интерес к естествознанию, к живой природе. В это время создаются ботанические сады, акклиматизируются экзотические растения, собираются различные, в том числе и ботанические, очень ценные коллекции, а также гербарии и т. п.

Два движущих фактора отмечают историки естествознания в работе ботаников XVI столетия. С одной стороны, недостаток фактического материала, неполнота знаний о растительном мире, что заставляло флористов рыскать по земному шару, собирать и описывать виденное ими. С другой, хаос и путаница, царившие в классификации растений, в терминологии, в номенклатуре и т. д., требовали приведения в стройную систему накопленного материала. Если в IV в. до н. э. было описано не более 400 растений, к началу нашей эры — лишь 1000, то Каспар Баугин, первым наметивший основы бинарной номенклатуры растений и явившийся, таким образом, предтечей К. Линнея, описал около 6000 растений.

Уже в конце XVI столетия в Европе были известны коллекции кактусов. Такую коллекцию собрал, например, в Лондоне аптекарь Морган. В это же время появляются упоминания о кактусах в литературе. В 1535 году вышла книга Франциско Эрнандеса о растениях Новой Испании с зарисовками кактусов, в 1570 году — книга голландца Матео Лобеллия. В

травнике Табернемонтана, вышедшем в 1588 году, была уже целая глава, посвященная кактусам.

Первая половина XVIII века была отмечена расширением представлений о кактусах и интереса к ним. К 1704 году делается первая попытка систематизации суккулентных растений — английский ботаник Д. Рей составил свою первую примитивную систему на основе сходства листьев растений, которая была крайне несовершенной и просуществовала недолго. В этот же период подвизаются известные ботаники Ф. Миллер и Ш. Plumier, с именами которых кактусист не раз повстречается, знакомясь с названиями кактусов, относящихся к родам переския, опунция и цереус.

К середине XVIII века, перефразируя образное выражение В. И. Ленина, использованное им в работах по теории революции, ботаника была беременна бинарной системой классификации растений. Роль повивальной бабки сыграл здесь К. Линней — выдающийся шведский естествоиспытатель, систематик. В 1737 г. и 1753 г. выходят в свет его важнейшие труды (соответственно) «Роды растений» и «Виды растений», где впервые выделен род «Кактус», включавший 24 вида растений.

В первой половине прошлого столетия значительные коллекции кактусов были уже не редкостью в Западной Европе. Большой коллекцией обладал князь Йозеф Сальм Ренфершейд Дик, который был крупным знатоком и импортером суккулентов и дал вторую классификацию кактусов после Линнея. В Чехословакии была известна коллекция Сейтца, насчитывавшая 900 видов, во Франции — богатая коллекция Монвилля. Старая коллекция имеется в парке казино в Монте-Карло.

Парадоксально, что интерес к кактусам в Соединенных Штатах Америки — родине многих видов кактусов — возник гораздо позже, чем в Европе. Особенно популярными там стали ночные цереусы, эпифиллумы, зигокактусы и апорокактусы. Коллекции, собранные Д. Энгельманом и Э. Греем, стали основой Миссурийского и Кембриджского ботанических садов.

В конце XIX — начале XX столетий интерес к кактусам настолько возрос, что повсеместно любители

стали собирать частные коллекции. Особенно много любителей было в Германии, Франции и Англии.

Благодаря возросшему спросу стали возможны специальные экспедиции за кактусами в страны Южной и Центральной Америки.

Появились фирмы, специализировавшиеся на торговле кактусами и их семенами. Существующая по сей день в городе Эрфурте в Германской Демократической Республике фирма «Кактеен-Хааге», которая снабжает растениями и семенами многие страны мира, была организована в 1822 году Фридрихом Хааге. Нынешний руководитель народного предприятия Вальтер Хааге — правнук основателя фирмы.

Об интересе, который вызвали кактусы в ученом мире, можно судить хотя бы по количеству исследователей, занимающихся изучением этого семейства. Вальтер Хааге приводит далеко не полный перечень исследователей, содержащий не менее 150 фамилий.

ФРИЧ — ЧЕЛОВЕК И КАКТУСИСТ

Пожалуй, ни одна группа растений не обязана так любителям своим изучением, распространением и открытием новых видов, как кактусы. Эти своеобразные, не похожие на другие, растения привлекали внимание самых разных людей, для которых увлечение ими становилось вторым призванием в жизни.

Вы, конечно, замечали, должно быть, что латинские названия не всегда даны кактусам в соответствии с их признаками, как, например, моноканта — одноколючковая, минускула — маленькая, или по месту произрастания: перувианус, бразилиензис. Многие растения названы по фамилии автора: представители рода ребуция, вилькоксии позельгера и шмолля, гимнокалициум михановичи и другие. Так вот, не все авторы кактусов и лица, в честь которых давались имена, являются учеными-ботаниками. П. Ребю — по профессии виноградарь из Франции, Шикендантц — учитель из Аргентины, Шмолль — художник из Мексики, Пажоут и Кастаньеда — инженеры из Чехословакии и Аргентины, Миханович — судовладелец, а Вебер и Позельгер — врачи. Женщины тоже внесли немалый вклад в

изучение кактусов. Широко известны имена Катарины Брандеги и Элии Браво — авторов многих видов интересных кактусов.

Можно много интересного рассказать о людях, занимающихся поисками и изучением кактусов, но мы расскажем о самом выдающемся из них, чье имя стало легендой, об известном чехословацком путешественнике, этнографе и кактусисте Альберте Войтехе Фриче.

Фрич родился в 1882 году в Праге в семье адвоката. С детства он любил заниматься редкими экзотическими растениями, и эта страсть стала целью всей его жизни. В семнадцать лет он уже считался лучшим знатоком кактусов не только в Чехословакии, но и во многих странах мира и обладал большой коллекцией, часть которой составили кактусы его учителя Сейтца.

Зимой 1899 года случилась беда, которая, пожалуй, во многом определила дальнейшую жизнь Фрича. Готовясь к экзаменам на аттестат зрелости, Альберт поручил своему другу-студенту присматривать за теплицей. Но когда в морозное январское утро Фрич пришел в теплицу, студента не было, отопление не работало, и вся коллекция погибла. После этой трагедии восемнадцатилетний юноша решил поехать в Южную Америку. О своем решении он писал: «Перестало быть моим идеалом хорошо оплачиваемое место, которое дало бы мне столько денег, чтобы я мог посвятить себя своей любви, чтобы мог выращивать свои растения в удобных, совершенных теплицах. Перестал я иметь свои прежние идеалы, но поставил твердую, определенную цель: изучить тропические растения в их доме, во что бы то ни стало пройти пустыни, леса и горы американские, даже если бы ради этого должен был поступиться будущим, здоровьем, семейной жизнью, удобствами и достижениями цивилизации».

В мае 1900 года Альберт Фрич отправился в свое первое путешествие в Южную Америку. Всего с 1901 по 1929 год он совершил семь путешествий в Южную Америку и Мексику, в которых в общей сложности пробыл около двенадцати лет, ненадолго возвращаясь на родину. Он проникает в неизведанные дикие джунгли Бразилии, до легендарного Мату-Гросу, в парагвайские леса Гран-Чако, исследует леса, горы и пус-

тины Аргентины, Уругвая, Боливии, Мексики. Не надо думать, что Фрич имел большие средства для проведения своих экспедиций. Средства он добывал своими силами: собирал кактусы для крупных торговых фирм Де Лаэта в Бельгии и Хааге в Германии, охотился на цапель, перья которых ценились в то время дорого, коллекционировал и поставлял в этнографические музеи разных стран предметы быта и искусства индейских племен.

Кстати, и у нас в Ленинградском музее антропологии и этнографии имени Петра Великого АН СССР имеется коллекция, собранная Альбертом Фричем.

Фрич исследовал места, которые в то время были «белыми пятнами» на географических картах, изучал жизнь индейских племен, неизвестных науке. Индейцы тех мест очень недружелюбно относились к белым пришельцам, несущим им всевозможные беды и гибель. Участники не одной экспедиции в бассейн Амазонки, в Мату-Гросу сложили свои головы под их отравленными стрелами. Фрич с первых же дней заслужил доверие и симпатию индейцев, которых и сам беззаветно любил всю жизнь. Караи Пуку — высокий охотник — так на языке гуарани называли Фрича индейцы. Среди них он жил долгие месяцы, одевался на индейский манер, стал их историком и защитником перед капиталистической цивилизацией, загоняющей хозяев страны все дальше в глубь джунглей.

Порой открытые им кактусы, такие, как гимнокалициум михановичи, собранные в лесах Парагвая у Пуэрто Касадо, истлели в корзинах, брошенных в лесу, ибо в то время у него не было денег, чтобы уплатить носильщикам, а позже он вообще не мог появляться в лесах Касадо, так как боролся на стороне индейцев с землевладельцем этих мест.

За годы своих путешествий Фрич открыл множество новых видов и родов кактусов. Кактусисты всего мира обязаны ему открытием таких замечательных растений, как Ореоцереус тролли, Обрегония денегри, многие виды пародий, лобивий, ребуций и гимнокалициумов. Список его открытий занял бы несколько страниц.

Величайшей его заслугой было открытие новых, богатейших мест произрастания кактусов в труднодо-

тупных высокогорных районах Аргентины и Боливии. Произошло это в то время, когда все «охотники за кактусами» считали, что в мире кактусов уже все известно. Достаточно сказать, что свою любовь эйнштейни, названную в честь великого физика, Фрич обнаружил в горах на высоте более 5000 метров над уровнем моря.

Возвратясь на родину, Фрич продолжает исследование своей большой коллекции. Он разрабатывает свою новую систематику кактусов (система Фрич—Шелле), основанную на объективных данных о положениях вегетативных точек и микроскопическом изучении семян.

Альберт Фрич был последователем учения Мичурина. В последние годы жизни он занимался выведением новых сортов растений. Ему удалось скрещивать не только родственные виды кактусов, но и довольно отдаленные роды. Например, его *Prago-Notocactus* является гибридом нотокактуса, хамецереуса и лобивии. Замечательный патриот своей родины, он называл эти гибриды по имени своего родного города: Праго-Лобивия, Праго-Хамецереус.

Во время оккупации Чехословакии всегда прямой и независимый Фрич надерзил фашистскому чиновнику, за что был лишен топлива, и во время суровой зимы 1939/40 года у него в теплицах погибло около 30 тысяч кактусов, большей частью уникальных.

В гитлеровской Германии Фрича в лучшем случае считали экстравагантным человеком. Его открытия замалчивались, статьи не печатались. Только около сотки открытых и описанных им кактусов вошли под его авторством в номенклатуру немецкого ученого Бакеберга. Причиной этого, помимо пренебрежительного отношения «официальных» ученых к самоучке, да еще «не арийцу», послужило то, что Фрич был противником тех правил ботаники, которые требовали описания новых видов растений по латыни, и описывал открытые им виды на чешском языке. Все это привело к потере Фричем приоритета. Позднее плодами многолетних трудов Фрича воспользовались те же лица, которые в свое время создавали вокруг него атмосферу отчуждения.

Такой человек, как Фрич, не мог замкнуться только в мир кактусов и стоять в стороне от борьбы за освобождение своей родины. Чем мог, он помогал бойцам сопротивления. В своих теплицах он организовал тайный склад оружия чешских партизан.

Всего несколько месяцев не дожидаясь освобождения Праги. Известный чехословацкий кактусист инженер Ф. Пажоут писал о нем: «Хотя и не умер среди джунглей, которые так любил, но все же умер после красиво прожитой жизни, какая, как он сам говорил, удавалась мало кому из людей. Те, кто его знали, будут помнить всегда о Фриче, как о гордом, отважном, исключительно талантливым, честном, готовом к самопожертвованию, а главное, добром к людям человеку».

Помним его и мы, советские кактусисты!

33

АПТЕКАРСКИЙ ОГОРОД

Вряд ли мы ошибемся, если скажем, что появление первых кактусов и экзотических суккулентов в России связано с именем Петра I. Правда, сохранился документ времен правления царя Алексея Михайловича, «Роспись всяким зельям, что привез Английской земли аптекарь Яков Френшам», где значилось растение «алоешь» — алоэ. Возможно, что в то время не могли правильно определить растения и принимали кактусы за алоэ.

Петр I проявлял большой интерес к ботанике. Во время своих путешествий за границу он посещал ботанические сады и не упускал случая приобрести ботаническую коллекцию. Петр I и сам собирал гербарии. Сохранился гербарий, в котором на странице с листом осины рукой Петра написано: «Рваны в 18 день мая». Им была собрана и в 1714 году отправлена в Россию большая, по тому времени, библиотека по ботанике. Среди книг этой библиотеки были два тома упомянутого травника Табернемонтана, а также травник Маттиоли, ботаника Книппгофа и другие. Таким образом, в то время в России уже имелись литературные сведения о кактусах.

В 1714 году Петр I издал Указ об основании в Санкт-Петербурге Аптекарского огорода. Собственно, это был не первый аптекарский огород на Руси. Еще в царствование Алексея Михайловича такой огород был, например, в селе Измайловском, под Москвой. Очевидно, они могли быть и в других местах. Однако в отличие от подобных аптекарских огородов в петербургском выращивали не только лекарственные, но и другие растения как отечественного происхождения, так и чужестранные. Коллекция огорода должна была служить учебным материалом по ботанике ученикам различных госпиталей.

Оранжерея состояла из трех отделений. Были ли среди растений кактусы? Оказывается, были! Об этом свидетельствует отчет французского путешественника Дешизо «Докладная записка о растении России и устройстве ботанического сада Санкт-Петербурга», вышедший в 1728 году вторым изданием. В своих записках Дешизо с восхищением описывает ботанический сад в Петербурге, отмечая красоту его партеров и цветущих на протяжении всего лета газонов. В оранжереях сада произрастало в то время много тропических растений, в том числе и суккулентных: опунции, цереусы, алоэ и молочай.

О числе кактусов в Аптекарском огороде в те времена можно судить по сохранившемуся рапорту огородника Давида Бэра, где он перечисляет имеющиеся в оранжереях «чужестранные деревья, травы и семена». К 10 декабря 1749 года в оранжереях имелось 35 цереусов и некоторые другие кактусы. Кроме кактусов, были и другие суккуленты — эуфорбии, алоэ, агавы, юкки и сенецио. Очевидно, садовники неплохо освоили культуру кактусовых, ибо уже в 1755 году встречается приказ Медицинской канцелярии о том, что «размножились в излишестве разные экзотические растения, в аптеках не употребляемые, оставить по 2—3 экземпляра этих растений, а излишние продать «господам и партикулярным людям». Это были в основном цереусы и лесные цереусы. Было их немногим более пятидесяти. Но, как говорится, лиха беда — начало: кактусы из оранжерей шагнули в мир комнатных растений. Стоили кактусы очень дорого: цереус высотой в три с половиной аршина (250 сантиметров)

стоил четыре рубля (в то время рабочий ботанического сада получал около двух рублей в месяц).

С 1830 года в Россию стали поступать живые растения из Бразилии от русского консула и ученого-этнографа Г. Лангсдорфа, который путешествовал по реке Амазонке вместе с ботаником Л. Риделем. От них поступило несколько тысяч горшков с живыми растениями. Тогдашняя стоимость их, по мнению директора ботанического сада Ф. Б. Фишера, составляла 100 тысяч рублей.

Следующий небольшой эпизод может дать представление о том азарте и жажде наживы, которые сопутствовали развивавшейся в это время в Европе кактусомании.

В начале XIX столетия министр внутренних дел царского правительства князь Кочубей субсидировал поездку в Мексику собирателя кактусов барона Карвинского, который привез эти экзотические растения для императорского ботанического сада в Петербурге. Во время экспедиции Карвинский совершенно случайно нашел неизвестные виды кактусов. В их числе был изящный маленький «эдельвейс» диаметром всего 4—5 сантиметров с пурпурно-розовыми цветами, раскрывающимися в центре корпуса растения. Один из трех доставленных Карвинским экземпляров этого кактуса был выгодно продан Кочубеем в Париже за 200 долларов. Вырученное золото весило больше, чем само растение, которое, по иронии судьбы, с тех пор носит имя «светлейшего спекулянта» (розеокактус кочубейанус).

Во второй половине XIX столетия коллекции экзотических растений, в том числе кактусов, стали быстро расти. К 1857 году в оранжереях Санкт-Петербургского ботанического сада было 270 видов кактусов, в 1873 году — 806, а в 1889 году — уже 1026 видов. Коллекцией живых растений заведовал в эти годы известный ботаник Э. Л. Регель, директор ботанического сада. В своем двухтомном труде «Содержание и воспитание растений в комнатах» он дает описание некоторых видов кактусов, имевших в то время наибольшее распространение. В путеводителе «По императорскому ботаническому саду Петра Великого», составленном в 1913 году В. И. Липским,

есть сведения, что тогда было уже более 2000 кактусов, относящихся к 700 видам.

В начале нашего века коллекции кактусов имелись во многих ботанических садах России. Сейчас трудно, а может быть и нет большого смысла в том, чтобы открывать поиск собирателей первых частных коллекций кактусов, появившихся в дореволюционный период. Конечно, ими могли быть только очень состоятельные люди. Потому что диво это дивное, чудо чудное стоило немалых денег. Редкие и дорогие виды и разновидности кактусов не были доступны широким народным массам России.

Однако некоторые виды этих растений, невзыскательные в культуре, способные давать «деток» и размножаться черенкованием, уверенно продвигались в глубь нашей страны. Колючие путешественники шагали от дома к дому, от села к селу, от станции к станции, достигая самых отдаленных уголков. Неприхотливые, обильно и красиво цветущие, они не только украшали скромные жилища, но и часто использовались населением в лечебных целях.

Одному из авторов этой книги случилось быть в станице Тацинской Шахтинской области. Вид диких колючих растений в окнах домов сразу привлек его внимание. Удивительно, что каждый кактус имел здесь свое уже чисто русское название. Вот «лекарь». Нетрудно было установить, что это эхинопсис (*E. tubiflora*) — неприхотливое растение, цветущее крупными кремовыми ароматными цветами. Свое местное название он получил за лекарственные свойства, используемые населением. Вот «рашпиль» — цереус, «рачок» — зигокактус.

Величайшие изменения в жизни нашей родины, которые связаны с рождением первого в мире социального государства, произвели переворот и в укладе жизни советского человека.

Во многих городах, промышленных центрах и сельских местностях можно встретить интересных людей, которые с большой любовью рассказывают о самых разных комнатных растениях, в том числе о кактусовых и южноафриканских суккулентах. Для культуры их созданы все основные условия — парнички, теплички, самодельные измерительные приборы, новые пи-

тательные смеси и др. Очень красиво они смотрятся, когда оформлены и расположены по группам, родам, формам и со вкусом входят в общую композицию жилого дома. Эта традиция находит свое отражение в местах, где трудится советский человек.

Очень приятно, когда пионеры и юношество продолжают хорошую традицию по оформлению школьных классов, биологических кабинетов, дворцов пионеров разными кактусами и другими комнатными растениями. Сейчас во многих школах по-современному оформлены интерьеры учебных классов и залов. Здесь можно встретить художественно оформленные композиции, кактусовые горки, бонсаи... Большая и очень полезная работа ведется в юннатских кружках с разнообразными видами и формами экзотических растений. О том, как происходило развитие и становление кактусного любительства в Советском Союзе, мы расскажем в следующей главе.



НАШ АДРЕС — СОВЕТСКИЙ СОЮЗ

ПИОНЕРЫ

Поколение, которое сегодня передает эстафету молодым любителям кактусов в Советском Союзе, в молодости, в большинстве своем, еще и не ведало, что существует такого рода удивительное хобби, пока не встретилось с ним лицом к лицу. Если о шахматах спорят: что это — искусство, спорт, наука или просто игра, то про кактусиста мы вправе также спросить, кто это — страстный собиратель уникамов, ценитель природы и борец за ее охрану, цветовод, естествоиспытатель или просто эстет. Как в том, так и в другом случае удивительным образом все эти стороны слиты воедино.

Можно выделить довольно продолжительный период, который следует считать первым этапом кактусного любительства, начиная с 20-х годов до начала Великой Отечественной войны.

Уже сейчас отходят в прошлое и почти забыты имена подлинных энтузиастов, первых советских любителей кактусов, преимущественно ленинградцев и москвичей. Ими были В. М. Дьяконов, А. П. Радищев, М. М. Чумаков, Н. Л. Любимов, З. М. Одинцова, Ф. Ю. Гельцер и некоторые другие. Их увлечению активно содействовали работники ботанических садов И. Е. Корнеев (МГУ), Н. И. Курнаков (Ленинград), М. С. Ткачук (Киев).

Тяжелое военное время и последовавший за ним период, по понятным причинам, не внесли существенных дополнений. Однако уже в начале 50-х годов намечались определенные сдвиги.

1953 год следует назвать особо, так как он явился переломным и отмечен двумя примечательными событиями. Во-первых, увидела свет книга по кактусам «Кактусы и их культура в комнатных условиях».

Авторами ее явились любитель В. М. Дьяконов, экономист по роду занятий, и ботаник Н. И. Курнаков. В названии книги обращает внимание ее направленность — «в комнатных условиях». Эта книга не вполне отвечала запросам тех, кто потенциально уже созрел как любитель кактусов, и обладала рядом неточностей и недостатков, но она была первой в Советском Союзе. Первая книга о кактусах! Затем в Москве, при ДОСОМ (Добровольном обществе содействия озеленению Москвы), была основана подсекция кактусов. Первым председателем ее стал заведовавший в то время кактусной оранжереей Ботанического сада АН СССР Ф. П. Антоненко.

Невозможно писать о значении того и другого события без опасения преуменьшить значение и роль, которые имели они в деле распространения любительства в Советском Союзе. К этому можно только прибавить выход в свет в те же и последующие годы книг по цветоводству и особенно работ замечательного популяризатора ботаника Н. И. Верзилина.

Словно подчиняясь закону цепной реакции, в городах и селах, в центре и на окраинах нашей страны появляются кактусисты, как грибы после дождя возникают секции и клубы, в которые они стремятся объединиться,— в Ленинграде, Риге, Алма-Ате, Киеве, Краснодаре, Новосибирске, Ташкенте...

Все они нуждались в семенах, черенках, растениях, в практических советах по посеву и разведению кактусов. Огромную положительную роль в этом сыграла упомянутая подсекция (а в последующем самостоятельная секция) кактусов при ДОСОМ. Она не замкнулась в собственных рамках, а добровольно, по собственной инициативе приняла на себя и длительное время выполняла ведущую роль в распространении любительства в Советском Союзе. Это стоило многих хлопот и недюжинного терпения, вряд ли вознагражденных чем-либо, кроме сознания пользы для общего дела. Тем более заслуживают быть названными имена энтузиастов, составивших актив кактусной секции ДОСОМ. Это ее организаторы — Ф. Ю. Гельцер, А. А. Баранцев, Т. Л. Дегтярева, Н. Л. Любимов, Б. П. Орлов. А это ее ядро — А. И. Гришаев, И. С. Дмитриев, М. А. Друганова,

Г. М. Кадатский, С. В. Канунникова, Т. К. Кожина, Н. А. Королев, А. В. Кузнецова, И. В. Луковский, Е. М. Малинина, Д. В. Поярков, З. Ф. Скафа, Е. Л. Шестернев, Е. П. Шульская. Пусть простят нам многие другие товарищи, активно участвовавшие в работе секции, которых мы не смогли назвать. Своим личным примером и увлеченностью, широкой пропагандой знаний о кактусах в коллективах и Дворцах пионеров, в школах и на юннатских станциях они содействовали распространению кактусного любительства. И не только в Москве. К сожалению, всех перечислить невозможно.

Однако мы не назвали одного из наиболее видных и активных членов секции ДОСОМ И. А. Залетаеву, о которой хочется сказать особо. С 1956 по 1965 год она являлась заместителем председателя секции, ведающей всей учебной работой. Ею самой, а также при ее консультации и руководстве выполнено подавляющее большинство докладов секции. Творческий подход, поиск новых приемов комнатной культуры кактусов выделили ее среди многих московских кактусистов. Ее перу принадлежит вышедшая в 1972 году «Книга о кактусах». И не случайно одну из новооткрытых Ф. Брандтом (ФРГ) пародий в честь И. А. Залетаевой он назвал *Parodia Zaletaewana*.

Немаловажное значение для работы секции имело то, что обязанности ее председателей и наставников определенное время выполняли крупные специалисты — заведующие оранжереями кактусов и других суккулентов ботанических садов Ф. П. Антоненко (АН СССР) и Т. М. Клевенская (МГУ).

В 1978 году исполнилось четверть века с момента основания Московской секции кактусистов. Более половины срока своего существования она стояла в авангарде шириющегося в нашей стране общественного движения за развитие кактусного любительства, которое затем слилось с движением, возглавляемым Обществом охраны природы. К сожалению, в последующем ведущая роль москвичей была ослаблена, хотя и в дальнейшем их богатый опыт работы и прекрасные коллекции будут представлять интерес для других организаций кактусистов.

Сегодня это заслуженно уважаемый человек, кандидат биологических наук Георгий Георгиевич Вольский. Его труды печатаются во многих изданиях не только в СССР, но и за рубежом. Первая печатная работа в журнале «Kakteen — Succulenten» была опубликована в 1969 году, когда ему было еще 22 года. Первым среди советских биологов в 1976 году он избран членом ИОС — Международной организации по исследованию суккулентных растений, существующей в рамках Международного союза биологических наук при ЮНЕСКО. А между тем многие из кактусистов старшего поколения продолжают звать его ласково и просто — Гоша. Это потому, что руководителем клуба любителей кактусов в г. Ленинграде он стал, когда ему было всего 18 лет, в бытность студентом университета. Бессменным председателем его он остается и на сегодня. В 1979 году клубу исполнилось двадцать лет.

Вначале это был кружок любителей кактусов при городском клубе аквариумистов и цветоводов — всего 15 человек. Инициаторами его создания в 1959 году были старейшие ленинградские кактусисты М. И. Смирнов и Г. И. Куровский. Потом секция кактусистов городского клуба «Природа» и, наконец, клуб — добровольное объединение любителей кактусов города Ленина и районов области. Число только организованных любителей сейчас превышает 300 человек. Клуб шефствует также над некоторыми секциями кактусистов северо-западных районов СССР.

В настоящее время клуб объединяет несколько сот поклонников кактусов. Их связывают общие интересы — любовь к природе и охрана ее, стремление познать законы природы, проникнуть в ее тайны и пропаганда биологических знаний, организация активного культурного и познавательного отдыха трудящихся и распространение увлечения кактусами среди населения путем организации выставок, проведения семинаров, конференций по кактусоводству, осуществление тесного контакта с научными учреждениями и ботаническими садами. Все это и многое

другое записано в Уставе клуба, определяющем его цели и задачи.

В клубе организовано обучение начинающих любителей основным приемам выращивания кактусов, а имеющие уже опыт знакомятся здесь с последними достижениями науки в этой области, изучают биологию, экологию, физиологию, систематику, ботаническую географию кактусов и других суккулентных растений. Организованы специальные циклы лекций. Круг вопросов обширен: история изучения кактусов; история создания и деятельности ИОС; редкие виды — условия их выращивания и проблемы охраны; практическое применение кактусов в биологии, медицине, в быту и хозяйстве; опыт зарубежного кактусоводства; демонстрация диапозитивов и овладение техникой фотографирования. На обязательных пятиминутках участники «уроков» изучают латынь, знакомятся с правильным произношением и переводом наиболее распространенных родовых и видовых латинских названий. Проводятся выставки. Все это проходит на высоком организационном, научном и культурном уровне.

На выставке, проведенной клубом в 1974 году, экспонировалось более тысячи кактусов. Здесь же были показаны советские и зарубежные издания книг и журналов по кактусам, рисунки, почтовые марки. Демонстрировались популярные фильмы об охране природы, цветные диапозитивы. На выставке побывали любители из Киева, Кингисеппа, Кронштадта, Магадана, Минска, Москвы, Пскова. Всего выставку посетило 5000 человек. Была организована запись в клуб, привлекая 300 человек.

При клубе имеется литература по кактусам и другим суккулентным растениям.

Г. Г. Вольский считает, что в настоящее время все острее ощущается опасность исчезновения многих редких видов кактусов, а проблема их охраны становится все более острой. Поэтому каждую домашнюю коллекцию следует рассматривать как миниатюрный заповедник. В коллекциях членов ленинградского клуба собрано около половины известных видов кактусов. Не следует забывать, что все это выращивается в особо сложных условиях, на 60° с. ш.

С особой теплотой хочется отметить Н. А. Шефф — одну из пионеров кактусного любительства в Союзе, заместителя председателя ленинградского клуба. В ее замечательной коллекции основное место отведено астрофитумам — звездам среди кактусов, которые у нее в полном сборе. Знойная Мексика и белые ночи Ленинграда!

Владельцами интереснейших коллекций являются также рабочий одной из типографий Ю. К. Костюрин, кандидат физико-математических наук А. П. Шергин, инженер Васильева и многие, многие другие.

Клуб поддерживает тесные контакты с группами кактусистов в Лейпциге, Халле, Дрездене, Варшаве, а также с многими крупными любителями, специалистами и учеными в зарубежных странах. Его почетными членами избраны Вальтер Хааге (ГДР) и Золтан Месореш (Венгрия).

Хочется привести здесь строки репортажа, помещенного в 1978 году в газете «Вечерний Ленинград».

«Шел новогодний вечер. В разгаре веселья составились две команды-соперницы. Надо было после короткой подготовки выступить с рассказом-шуткой о воображаемом путешествии в Южную и Северную Америку. При этом главными действующими лицами непременно должны были стать... кактусы «голова старика», «шапка епископа», «чертов язык» и другие с не менее звучными названиями».

Так умело сочетают ленинградцы свой активный отдых со страстным поклонничеством ее Величеству — Природе.

КЛУБ «АСТРОФИТУМ»

У кого заимствовать опыт? Как строить работу? Такие вопросы возникают у любой инициативной группы, собирающейся объединить любителей кактусов в секцию или клуб. В этом же заинтересованы и многие молодые секции.

Мы уже познакомили читателя с двумя старейшими в стране московской секцией и ленинградским клубом. Теперь еще два клуба — помоложе. У каждой организации своя судьба, свои условия и специ-

фика работы, свое лицо. У каждой есть чему поучиться.

Волна увлечения кактусами докатилась до Алматы в конце пятидесятых — начале шестидесятых годов. К этому времени у ряда любителей в городе уже имелись коллекции. Некоторые были, если не значительными, то интересными. Завязывались связи с кактусистами и ботаническими садами Москвы, Ленинграда и некоторых других городов. Поэтому создание секции кактусистов среди цветоводов при городском отделении общества охраны природы Казахской ССР в 1964 году было в известной мере облегчено. Большая помощь в проведении ее работы на первых порах была оказана Ботаническим садом АН КазССР в лице кандидата биологических наук С. Ю. Турдиева, который в первые годы после создания возглавлял секцию.

В активе секции, выделившейся в 1967 году в самостоятельный клуб, были А. П. Соколов, Х. С. Байда, Э. К. Зеликов, Р. С. Краевский, К. Г. Сикорская, а также авторы данной книги. А. П. Соколов сменил в 1970 году С. Ю. Турдиева на посту председателя и до настоящего времени возглавляет правление клуба.

Члены клуба собираются один раз в месяц. По плану, утвержденному на общем собрании клуба, проводятся лекции и семинары по культуре кактусов и других суккулентов, классификации и систематике, технике прививок и выращивания кактусов из семян. В плане общества предусматривается организация специальных выставок, конкурсов на лучшие растения.

Любители делятся опытом и своими наблюдениями за растениями, обмениваются семенами и лишними экземплярами кактусов. Если кактусист приобрел растение, название которого ему неизвестно, то он приносит такой кактус на собрание клуба, где более опытные товарищи помогают правильно определить ботаническую принадлежность рода и вида растения. Клуб располагает своей библиотекой, в которой имеется шеститомник Бакеберга «Cactaceae» (Кактусовые) и его же «Kakteen Lexicon» («Кактусовый лексикон»), а также многие другие книги.

Работа клуба в деталях мало отличается от дру-

гих. Есть много интересного, своеобразного, есть хорошие коллекции, но главное не в этом.

Известный английский философ, экономист и историк Давид Юм, начиная свою краткую автобиографию, заметил: «Очень трудно долго говорить о себе без тщеславия». Наверное, это правильно.

Отмечая вклад москвичей в дело становления кактусного любительства в стране, нельзя не отметить роли клуба «Астрофитум», когда московская секция, добровольно ставшая в свое время правофланговым в общем движении, вдруг стала отходить в сторону. Поникшее было знамя подхватили алмаатинцы и уверенно понесли вперед. Этим ознаменовался третий этап в развитии кактусного любительства в стране. Не случайно, что именно здесь, в Алма-Ате, в 1970 году вышла вторая в СССР книга «Кактусы» на русском языке. Тираж ее первого издания — 31400 экземпляров был раскуплен мгновенно — так велика была потребность в литературе по кактусам в то время. Здесь в 1972 году состоялась первая конференция кактусистов, на которой представители 35 клубов и секций определили основные пути развития движения любителей кактусов в нашей стране и наметили меры по его укреплению. Для координации этой работы на конференции был создан координационный совет, под руководством которого в настоящее время успешно действует Всесоюзный прокат диапозитивов с кактусной тематикой (г. Ташкент) и Всесоюзный семенной фонд (г. Пермь). Из Алма-Аты во все концы Советского Союза рассылаются клубом методические пособия по культуре кактусов и других суккулентов.

В целях объединения любителей-кактусистов, ученых и специалистов, а также для осуществления всестороннего организационно-методического руководства Президиум Центрального совета Казахского общества охраны природы создал Республиканское объединение любителей кактусов (РОЛК). РОЛК издает методические пособия «В помощь кактусоводу». Члены клуба «Астрофитум» имеют обширные и прочные связи с зарубежными странами.

Не все кактусисты знают, что в рамках ЮНЕСКО существует организация, занимающаяся кактусами. Называется она I. O. S. (ИОС). Что такое ИОС?

ИОС — это международная организация по исследованию суккулентных растений. Она является секцией отдела ботаники Международного Союза биологических наук (IUBS) при ЮНЕСКО. Возникла она в 1949 году. Целью ИОС является содействие изучению суккулентных и подобных им растений и поддержание международного сотрудничества в этом направлении. Для этого каждые два года собирается конгресс организации, ежегодно издаются бюллетень ИОС и «*Repertorium Plantarum Succulentarum*», в котором публикуются список новых суккулентов (*nomen nova* и *combinations novae*), а также библиографические новости. ИОС занимается распространением и обменом растениями, ведет учет значительных коллекций как живых растений, так и препарированных, организаций Охранных коллекций ИОС, содействует принятию международных и национальных законов по охране растений и т. п. Члены ИОС избираются на конгрессе путем голосования и состоят из ведущих специалистов по суккулентам разных стран, которые связаны с суккулентными обществами, любителями и профессиональными кактусоводами. От нашей страны в члены ИОС были избраны А. П. Соколов (Алма-Ата) и Г. Г. Вольский (Ленинград). Президентом ИОС в настоящее время является Д. Д. Дональд (Великобритания), вице-президентом — В. Рау (ФРГ).

В ЕДИНОМ СТРОЮ

Начиная рассказ о харьковчанах, хочется представить Э. И. Лавренюк, председателя клуба. Маленькая, худощавая. Лыняные, слегка тронутые сединою волосы. Усталое, кажущееся измученным и поначалу мало-выразительным лицо — след нелегких переживаний, оставленных продолжительной работой в военных госпиталях. Когда начинается разговор о кактусах, о клубе, вся словно преображается. Говорит горячо, воодушевленно. Поражают заключенные в ней страстность и необычайный задор.

Харьковский клуб является подразделением секции цветоводства городского общества охраны природы. В

1978 году он отметил свое десятилетие. Его зачинателями были Л. И. Цейтин, М. И. Сатуновский, В. И. Покус и другие.

Есть у харьковчан свой специфический опыт, свои характерные черты.

Активная защита природы и окружающей человека среды — вот основное содержание работы клуба. Харьковский кактусисты шагают в одном строю с борцами за природу. Они активно участвуют в проведении выставок и смотров, организуемых городским и областным советами общества охраны природы. Вывеска «Маленькие чудеса природы», открывающая на этих выставках раздел по кактусам, словно магнитом притягивает посетителей.

В годовщину освобождения Харькова от гитлеровских оккупантов, 21.VIII.1977 года в городском парке культуры и отдыха была проведена большая выставка. Надо заметить, что парк харьковчан — один из наиболее крупных в мире городских парков. Эту выставку посетило более 25000 человек.

Участвует клуб также в выставках «Природа глазами детей». Проводятся передвижные выставки на заводах, в коллективах предприятий и учреждений, в колхозах. Они охватывают широкие массы людей, зажигают в них факел любви к природе и имеют огромное воспитательное значение.

Один маленький, но примечательный штрих. Цветет липа. Городское общество охраны природы организует патрулирование, чтобы не рвали пахучие и целебные цветы. Как это ни странно, чудесный аромат цветущей липы привлекает не только друзей природы. Кактусисты участвуют в патрулировании наряду с другими членами общества.

К сожалению, в рядах кактусистов клуба нет биологов. Но вот физики (Т. Максименко) занялись интересным делом. Проводятся исследования над посевами семян, обработанных витаминами, гиббереллином, гетероауксином, ультразвуком, лучами КУФ, лазером и др. Идет поиск!

Это главное, хотя и не все о харьковском клубе.

Численность армии советских кактусистов растет. Границы любительства перешагнули в Заполярье. Они охватывают Ашхабад и Читу, Владивосток и Хаба-

ровск, Ригу и Львов, Одессу и Ереван. Число секций и клубов приближается к 150, а состав их членов вместе с любителями, по нашей оценке, приближается или уже перевалил за 15 000 человек. Адреса клубов и секций приводятся в конце книги.

В Москве, Ленинграде, Киеве, Алма-Ате, Риге, Таллине и во многих других городах Советского Союза ежегодно проводятся выставки кактусов, зажигающие духом любительства этих замечательных растений все более широкие массы трудящихся.

Постепенно решаются организационные вопросы. Однако все это происходит пока стихийно, только по инициативе снизу. Велико стремление к объединению сил. Вслед за съездом в Алма-Ате состоялся слет в Сумах. Правда, последовавшие потом попытки собраться в Свердловске и Ленинграде постигла неудача. Необходима помощь Центрального совета общества охраны природы СССР.

В 1977 году республиканский семинар кактусистов на Украине, проходивший в Киеве, собрал 131 человек, из них было 106 приезжих из других городов. На семинаре было заслушано 12 докладов. Выставка кактусов, образцово организованная руководителями семинара на ВДНХ Украинской ССР, была исключительно привлекательной, оригинальной, эффектной. На ней было представлено 6000 растений при большом их разнообразии — 1000 видов! Многие из них цвели. Свои кактусы экспонировали любители городов Киева, Вильнюса, Днепропетровска, Краснодара, Одессы. Семинар вылился в общегородской праздник. Выставка продолжалась 6 дней, и этого оказалось мало. Она была продлена еще на 4 дня.

«Киевская секция,— рассказывают ее руководители Е. Мигач и Л. М. Мирсаков,— за 10 лет своего существования провела 21 выставку, две из них на ВДНХ. Выставки приурочивались к знаменательным и праздничным датам — Дню Конституции, 50-летию охраны природы и т. п. Ведется работа в школах, Доме пионеров. Около 3000 названий книг, журналов, брошюр по кактусам имеется в ее библиотеке. В секции 80 активных членов. Всего же у любителей в городе не менее 3000 маленьких и больших коллекций».

Все больше голосов раздается за издание в СССР специального журнала по кактусам, и время для этого несомненно пришло. Если не журнал, то выпуски журнала «Цветоводство» поначалу, хотя бы раз в квартал, по специальной подписке, следовало бы начать издавать.

В Чехословакии и во многих других странах это делается уже многие годы.

Ни одна из стран мира сегодня уже не может равняться с Советским Союзом по размаху и широте охвата народных масс кактусным любительством. У нас есть основание думать, что в самое ближайшее время оно получит не только признание, но и широкие права гражданства в нашей стране. Значок с изображением цветущего кактуса и с надписью «Кактусист СССР» будет не только самым красивым, но и самым почетным в среде признанных любителей этого «хобби».

ОТ КАНАДЫ ДО ПАТАГОНИИ

На родине кактусов в Америке, на огромном пространстве от современной Мексики до Аргентины, и сейчас можно встретить заросли этих удивительных растений, создающих своеобразный ландшафт. Вот какое впечатление произвели они на замечательных советских писателей И. Ильфа и Е. Петрова, путешествовавших по Америке: «...гигантские кактусы необыкновенно выразительны. Одни кактусы молятся, воздев руки к небу, другие обнимаются, третьи нянчат детей. А некоторые просто стоят в горделивом спокойствии, свысока посматривая на окружающих».

Кактусы формировались в течение длительного времени. Самым древним из известных в настоящее время кактусов является *Opuntia douglassii*, отпечатки которой были найдены в эоценовых отложениях горных пород в штате Юта, США. Древние виды кактусов появились на земле более 55 миллионов лет назад. Предки их росли в более благоприятных условиях тропиков и субтропиков, и у растений были обыкновенные листья и стволы, которые значительно меньше снабжены колючками, чем у современных кактусов.

По мере того, как климат становился более засушливым, растения приспособлялись к суровым условиям существования. У большинства растений листья превратились в колючки, волоски и щетинки, которыми густо покрывались толстые и сочные стволы. Стебли стали ребристыми, чтобы легче было сжиматься при потере влаги. Так возникли кактусы. В зависимости от характера изменений природных условий развитие кактусов шло по-разному, появлялись различные приспособительные признаки, положившие начало образованию новых разновидностей, видов и родов.

Новые виды расселились далеко от своих первичных центров. Сейчас кактусы произрастают на юге и на севере Американского материка — от Центральной Канады до Патагонии. Они растут на прилегающих к континенту островах Тихого и Атлантического океанов. Таким образом, кактусы завоевали не только тропические и субтропические районы Центральной и Южной Америки, но дошли до стран умеренного климата. А отдельные представители семейства кактусовых поднялись до высоты 5000 метров над уровнем моря и растут высоко в горах Кордильер и Анд.

Кактусы распространены в следующих основных почвенно-климатических районах:

А. пустынные и полупустынные районы, характеризующиеся засушливым климатом, но с частыми морскими туманами. Сюда относятся северомексиканские пустыни, отдельные южные районы США и некоторые прилегающие острова;

Б. горные и предгорные районы Центральной и Южной Америки, где бывает короткий период дождей и продолжительный период засухи;

В. травянистые степи Южной Америки с нерегулярным выпадением атмосферных осадков;

Г. тропические леса Южной Америки, где выпадает значительное количество атмосферных осадков;

Д. полупустыни и степи умеренных широт, где осадки в течение года выпадают крайне неравномерно. Посмотрим, чем примечателен каждый из этих районов, где формировались и росли наши кактусы.

Вся территория юго-западных штатов США и Северной Мексики в летнее время находится под влиянием сухого тропического, а зимой — влажного поляр-

ного воздуха. Здесь лежат полупустыни и пустыни с песчаными, глинистыми, солончаковыми и каменистыми почвами. Они богаты обычно минеральными веществами, очень богаты гумусом.

Жаркий период в этих местах продолжителен, отличается большим количеством тепла и солнечного света и дефицитом атмосферной влаги. Средняя температура июля близка к 22 градусам, дневная температура воздуха в это время поднимается до 32—34, а бывает и до 40 градусов. Средняя температура января составляет 8 градусов тепла, очень редко температура падает ниже нуля. Число ясных солнечных дней достигает в году 260. Влагй летом почти нет, атмосферные осадки выпадают главным образом в зимнее время. Средняя годовая норма осадков составляет 200—250 миллиметров, а в некоторых местах — всего 100 миллиметров в год.

Под раскаленными лучами южного солнца земля сильно нагревается, и влага из почвы совершенно исчезает. В этих суровых условиях растут кактусы, агавы, юкки и другие суккулентные растения, у которых в процессе длительной эволюции выработались свойства улавливать даже незначительное количество влаги, накапливать ее в теле самого растения. Во время лоры кактусы удерживают запасы воды, и растения сохраняются сочными. При 37-градусной жаре отдельные кактусы нагреваются до 52 градусов.

В мексиканских пустынях растут самые разнообразные по форме и размерам суккуленты. Огромные непроходимые заросли тянутся на сотни километров. Одних только кактусов здесь насчитывается 500 видов, а агав — до 140 видов, и все — колючие. Стоит прикоснуться, и в ваши руки вопьется десяток колючек. Колючки необходимы растениям, как приспособления к знойным условиям существования в пустынях, а также служат для защиты от животных.

Кактусы придают мексиканскому пейзажу своеобразный, ни с чем не сравнимый облик. Особенно необычна полупустынная Мексика. Эту страну по праву называют краем яркого солнечного света и поразительного своеобразия. «Подобной земли я не видел и не думал, что такие земли бывают. На фоне пурпурного восхода сами освещенные, словно золотом, стоя-

ли кактусы. Одни кактусы», — писал Владимир Маяковский о своей поездке по Мексике.

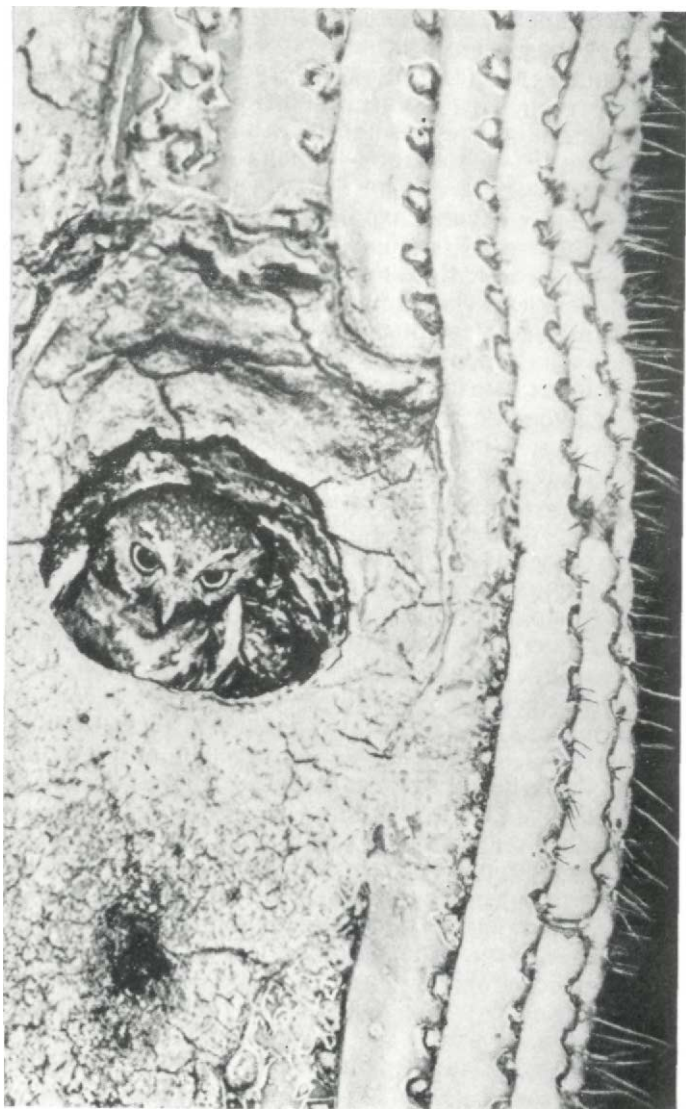
На стволах огромных кактусов-канделябров и в их отверстиях — дуплах — могут встретиться самые разные обитатели. Интересные данные об этом приводит Ф. Ф. Талызин, который побывал в Мексике в качестве советского специалиста — врача и биолога. Он пишет: «...в мясистом стволе кактуса не одно отверстие. Каждое из них служит входной дверью для самых различных обитателей «небоскреба»: этажом ниже, под соевой, роятся осы. Еще ниже живут, видимо, какие-то мыши-полевки. А где-то прячется дикий кот».

Жизнь этих животных тесно связана с кактусами. Древесная крыса, например, живет в зарослях опунций, питается ими и выводит своих детенышей в гнездах, защищенных сверху колючими лепешками опунций. Эта крыса не знает, что такое вода — влагу для жизни ей дает мякоть кактусов. В неволе она даже не умеет пить — жизнь в пустыне не привила ей такого навыка.

В естественных зарослях кактусов, агав и юкк обитают различные ящерицы и гремучие змеи. Некоторые из животных, и особенно птицы, питаются сочными плодами кактусов, насекомые и летучие мыши собирают нектар цветков.

В этих местах бывают и домашние животные, они пасутся здесь, поедая сочные побеги и листья различных растений, но только не кактусов и агав. Единственное животное, которое питается мясистой сердцевинкой кактуса, — это осел. Об этом сообщил еще Александр Гумбольдт в своей классической работе «Картины природы». «Округлый и вместе с тем ребристый дынный кактус заключает под своей колючей оболочкой водянистую сердцевину. Мул отбивает колючки копытами передних ног и только после этого решается осторожно приблизить губы, чтобы выпить прохладительный сок. Однако не всегда бывает безопасно черпать влагу из этого живого источника: часто попадают хромающие животные, занозившие ногу кактусовой колючкой».

Интересные сведения о жизни кактусов в естественных условиях пустыни Сонора приводят ученые из американского Института пустынь. На западе этой



Гнездо в дупле кактуса

пустыни в год выпадает всего 56 миллиметров осадков, а на востоке, ближе к горам, — около 400 миллиметров. Средняя годовая температура (в г. Таксоне, штат Аризона) составляет 19,5 градуса. Почва песчаная, с небольшими островками вулканических пород. В этих условиях развита «кактусовая пустыня».

Здесь и в других пустынных районах Мексики встречаем самые различные виды *Aporocactus*, *Cereus*, *Echinocactus*, *Echinocereus*, *Ferocactus*, *Mammillaria*, *Opuntia*, *Coryphantha*, *Dolichothele* и другие.

Кроме кактусов, здесь встречаются всевозможные злаки и солянки. Произрастают кустарники и деревья, в частности, растут акация (*Acacia constricta*), эфедра (*Ephedra trifurca*), ломонос (*Clematis drummondii*), различные ивы, юкки, дозилирион и другие.

Кактусовая растительность характеризуется весьма разнообразной формой: колоннообразной, с ветвящимся стеблем (*Carnegiea*, *Pachycereus*, *Lophocereus*, *Leptaireocereus*); шаровидной (*Ferocactus Astrophytum*); подушковидной (*Echinocereus*, *Mammillaria*); цилиндрической (*Cylindropuntia fulgida*, *C. acanthocarpa*, *C. bigelowii*, *C. arbuscula* и др.) и дисковидной (разные виды *Opuntia*).

В условиях Сониры самый высокий кактус *Carnegiea gigantea* достигает 10—12 и более метров, диаметр стебля — 0—40 сантиметров. Корневая система этого кактуса углубляется в почву до одного метра, а в горизонтальном направлении распространяется на 30 метров и лежит близ поверхности почвы. Так, многие кактусы развивают радиальные корни для того, чтобы активно поглощать влагу после дождя. В период засухи кончики корней отмирают, тогда растение вынуждено обходиться запасами воды, которая содержится в стволе.

Об удивительной способности восстановления корней кактусов свидетельствует опыт физиолога Кауша, который содержал кактусы шесть месяцев без воды, а когда начал поливать, то уже через восемь часов после первого полива заметил у них формирование всасывающих корней. Эта важная биологическая особенность свойственна не только кактусам, но и всем другим пустынным суккулентам.

В Сониоре карнегия гигантская цветет в мае, цветки

опыляются пчелами. Плоды крупные и сочные. Отдельные растения образуют до 200 плодов, а в каждом плоде содержится около 1000 семян. Семена здесь распространяются при помощи муравьев и других насекомых. Плоды обычно созревают в конце весны, до начала периода летних дождей, после чего сразу начинается прорастание семян.

Карнегия гигантская — медленнорастущий кактус. До десятилетнего возраста растения за год вырастают не более чем на один сантиметр, а к 30—50 годам достигают высоты не более одного метра. В дальнейшем ежегодный прирост составляет приблизительно десять сантиметров. Интенсивный рост происходит главным образом в летний период, когда высокая температура благоприятствует набуханию стебля. Крупные экземпляры этого кактуса бывают весом 2000—4000 килограммов, а в отдельных случаях и до 7000 килограммов. Как правило, такие кактусы в естественных условиях живут более 150—200 лет.

Кактусы в пустынях способны накапливать огромное количество влаги. Отдельные колонновидные и шаровидные кактусы содержат до 2600—3000 литров воды, за счет чего они (карнегия) могут обходиться без дополнительных поступлений воды в течение года. Влага находится в теле растений под покровом плотного слоя эпидермиса, выполняющего функции прочной кожицы. Благодаря малому числу устьиц, восковому налету и густому покрову из волосков и колючек влага сохраняется на длительное время. Так, взрослые растения за сутки испаряют 2—3 миллиграмма воды на 1 грамм сырой массы. Это в 430 раз меньше, чем пшеница, и в 650 раз меньше, чем овес. Кроме того, некоторые кактусы запасают влагу и другие органические вещества в корневой системе. Поэтому их клубнеобразные или реповидные корни могут весить до нескольких килограммов.

Все эти свойства выработались у растений постепенно в связи с необходимостью приспособиться к знойному климату субтропических пустынь.

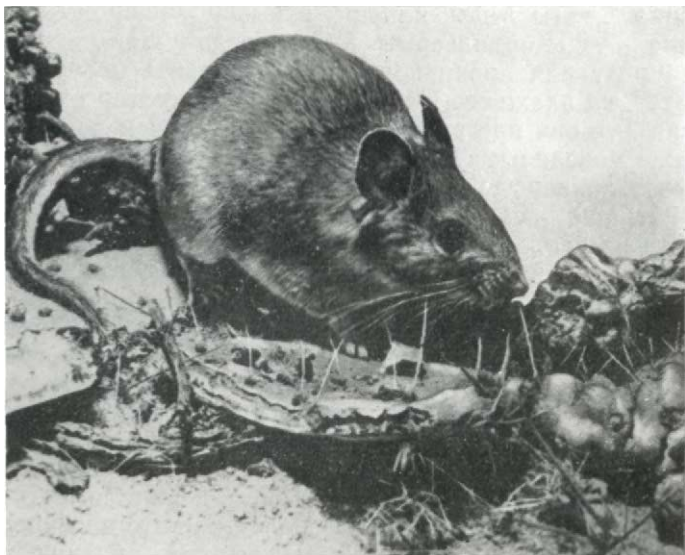
Горные и предгорные районы, где растут самые интересные кактусы, тянутся вдоль западных берегов Северной и Южной Америки. Здесь много действующих вулканов и горячих источников — гейзеров. Ими осо-

бенно богаты Анды, или так называемые Южно-Американские Кордильеры. Анды представляют собой преграду для проникновения на западное побережье материка влажного воздуха с Атлантического океана, а на юге они преграждают доступ влажным ветрам с Тихого океана к сухим степям Патагонии. На восточных склонах, где выпадает особенно много осадков, берет начало самая многоводная в мире река Амазонка, а на западном, тихоокеанском берегу этой горной системы раскинулась каменистая пустыня, где обитают кактусы.

Здесь выпадает очень мало осадков. Так, в районе города Икике в год выпадает всего 5 миллиметров осадков, причем в некоторые годы дождей совсем не бывает. В среднем годовое количество осадков составляет всего лишь 8—17 миллиметров. Наиболее характерной чертой прибрежных пустынь является образование зимних туманов, которые здесь держатся в течение 6—7 месяцев и более. В июле—августе они представлены в виде морозящей пыли, отчего влажность воздуха поднимается до 96%.

В этих условиях развиваются различные бромелиевые клубнелуковичные и низшие растения. Из кактусов здесь растут хаагеоцереусы, трихоцереусы, ислайи, локсантоцереусы, корриокактусы, неораймондии и многие другие. Немного выше в горах тоже очень сухо, но все-таки бывают дожди. Этот регион относится к типу низкогорных пустынь. В субтропических районах Анд (30—40 градусов южной широты) осадков за год выпадает в среднем 200 миллиметров, а южнее климат становится уже умеренным. Что же касается экваториальной части гор, то в этих местах господствует влажный ветер, дующий с Тихого океана. Осадков в году здесь выпадает около 1000 миллиметров. Большая часть их приходится на летнее время, когда происходит интенсивный рост и развитие растений. В скалистых пустынях встречаются очень интересные виды кактусов. Это эспостоа, арматоцереус, борзикактус, браунингия, мелокактус, хаагеоцереус и другие.

В высокогорных районах суккулентные и другие растения получают влагу главным образом ночью, за счет ночных туманов. Лето в высокогорных пустынях Анд более благоприятно для роста и развития какту-



В пустыне кактус — источник жизни

сов. Здесь выпадает до 800 миллиметров осадков. Температура воздуха днем поднимается до 40 градусов и выше, ночью она снижается до $+18$ $+22^{\circ}$. На высоте более 4000 метров ночью температура не снижается ниже 0° , днем поднимается всего лишь до $+10^{\circ}$. В зимние месяцы здесь обычно холодно, ночью бывает отрицательная температура, относительно тепло — днем. Наблюдаются ночные снегопады. Щедрое солнце днем растапливает снег. В этих резких температурных условиях растут такие оригинальные кактусы, как ореоцереус, акантолобия, ороя, матукана, тефрокактусы и другие. Большинство из них покрыты длинными желтыми колючками и белыми волосками.

В предгорьях Восточных Кордильер между 20-й и 30-й параллелями южной широты встречаются интересные виды кактусов, в частности гимнокалициумы. Они растут в районе Северо-Аргентинских и Южно-Боливийских Анд, на высоте около 200 метров над уровнем моря. В этих местах годовое количество осадков превышает 1100—1200 миллиметров. Однако большая часть их выпадает в период дождей. Средняя го-

довая температура колеблется от 20 до 25 градусов тепла. Здесь, в субтропическом климате, хорошо растет замечательный кактус гимнокалициум михановичи, встречаются и другие виды (*G. delaetii*, *G. schickendantzii*, *G. stuckertii*, *G. joossensianum*).

На горных массивах субтропической Северной Америки (Северо-Западная Мексика и юго-запад США) климат засушливый. Средняя температура января около 10 градусов, средняя температура июля 20—25 градусов тепла. Годовых осадков бывает только 100—200, местами до 250 миллиметров.

Почвы в горных районах самые различные, встречаются песчаные, сероземные, каменисто-сероземные, серо-коричневые, коричневые в некоторых местах есть красно-коричневые и красные почвы. Последние значительно плодороднее.

Для горных склонов Кордильер и Анд характерна вертикальная зональность почв. В центральной части гор Северной Америки встречаются бурые горно-лесные и горно-луговые почвы, а на юге Центральной Америки — горные гумусные почвы тропических лесов. В высокогорьях Анд распространены большие массивы высокогорных степных, горных лугово-степных почв, которые очень плодородны.

В горных районах кактусы чрезвычайно разнообразны. Здесь встречаются тысячи разновидностей и форм. Среди них есть столбовидные и беловолосые виды: хаагеоцереус и эспостоя, шаровидные формы: хорридокактус, неопортерия, копиапоа, неочиления, мелокактус. В прибрежных пустынях Перу и Чили произрастают столбовидные кактусы, среди которых особенно интересны зуличния, арматоцереус, неораймондия, хаагеоцереус и другие. В мексиканских горах и предгорьях мы можем встретить крупные цветущие экземпляры эхиноцереусов, эхинопсисов, ребущий, нотокактусов и гимнокактусов. Здесь также растут «седоголовые» кактусы. К ним относятся ореоцереусы: цельзианус, фоссулатус, тролли и хендриксенианус. В горах Боливии и Аргентины встречаются крупные столбовидные кактусы: гелиантоцереус, трихоцереус и стройные клейстокактусы.

Кактусы встречаются и высоко в горах. Так, например, тефрокактусы и медиолобивии произрастают на

высоте около 5000 метров на уровне моря. В предгорьях Анд, особенно в районе Рио-Гранде (Западная Боливия), можно увидеть большие заросли гигантских канделяб्रोобразных кактусов, которые разбросаны по склонам причудливо расчлененных скал. В лабиринте этих растений стадо животных выглядит как игрушечное на сцене огромного театра.

В горах вулканического происхождения, которые встречаются чаще всего на островах, например на Галапагосских, тоже можно увидеть кактусы. Они растут здесь обычно между камнями, первыми поселяются в углублениях застывшей лавы и через некоторое время уже пускают корни на местах, где есть немного земли и воды. Очень интересно, что колючки кактусов служат своеобразным инструментом для местных птиц. Небольшая птица — дятловый выюрок — с помощью зажатой в клюве кактусовой острой колючки добывает личинок насекомых из отверстий, выдолбленных в стволе дерева.

Жизнь горных кактусов несколько отличается от пустынных. Большинство из них низкорослые. Корневая система чаще всего слаборазвитая, а если корни развиты, то число их невелико. Так, например, виды рода гимнокалициум имеют мелкие корни. Наиболее развитые корни образуются в средней части корневой шейки. В период дождей горные кактусы способны образовать новые корни для поглощения долгожданной воды. Заметный прирост корней наблюдается сразу после периода дождей в течение двух—четырех месяцев. Затем, когда стоят солнечные дни, кактусы бурно цветут и начинается образование плодов. Плоды большинства видов этих растений содержат множество семян, созревающих до наступления засухи. Зрелые плоды лопаются, семена высыпаются с тем, чтобы прорасти, когда опять наступит дождливый период. Зрелые семена кактусов течением ручьев сносятся в низовья горных рек, где часто появляются их всходы. В травянистых степях Южной Америки, или так называемых саваннах, встречаются отдельные заросли цереусов, опунций, необуксбаумий, лобивий, клейстокактусов, эхинопсисов и других. Здесь летом (в январе) выпадает до 400 миллиметров осадков. Температура воздуха в это время поднимается до 35°. В зимнее время

(июнь—август) осадков выпадает всего лишь 110—125 миллиметров и средняя температура воздуха составляет + 14 +15°. Такие саванны обычно встречаются на юге Бразилии, в Уругвае и Венесуэле.

Совершенно своеобразным и интересным горно-субтропическим районом является Южная Калифорния. Известный исследователь кактусов В. Габерман впервые дал полный флористический анализ видов кактусов для этой области, указав карты распространения их по пяти основным климатическим зонам. К сожалению, и здесь хищнически истребляются редкие виды. Исчезают отдельные виды цилиндропунций — Ц. серпентина и Ц. пролифера, в незначительном количестве встречаются все виды коринопунций. Здесь образовались ценные гибриды формы опунции базилярис, которые являются эндемиками для Калифорнии. Наиболее же характерными кактусами здешних мест являются эхиноцереус энгельмании, ферокактус акантойдес и эхинокактус полицефалус.

Для любителей-кактусистов наиболее интересными являются миниатюрные виды склерокактус полианциструс, корифанта альверсонии, фелосперма тетранцистра, маммиллярия диоика, которые сейчас встречаются редко и многие виды и разновидности были почти полностью истреблены.

Кактусы обитают в тропических лесах Америки, Бразилии, Аргентины, Уругвая. Здесь многочисленны различные рипсалисы, зигокактусы, шлюмбергеры, эпифиллумы, хатиоры, селеницереусы, медиокактусы, вильматтеи, вебероцереусы, леписмиумы, эпифиллописисы и ползучие лесные кактусы — хилоцереусы. Тропические леса характеризуются сыростью воздуха, постоянным теплом, полумраком. Годовая сумма осадков в этих местах часто достигает нескольких метров, а влажность воздуха составляет девяносто пять — сто процентов.

Соответственно климатическим условиям кактусы растут в тропических лесах как эпифитные растения, то есть живут на других растениях, главным образом на ветвях, стволах деревьев и крупных кустарников без связи с почвой. Но эпифитные кактусы не являются паразитами: они получают питание из окружающей неживой природы. У таких кактусов имеются

воздушные корни, посредством которых они собирают атмосферные осадки и прикрепляются к деревьям — пальмам, цизальпиновым, фикусам, акациям и т. п. Корни прихватывают различные растительные остатки, прилегающие к нижним основаниям растений. В таких местах обычно накапливается пыль, опавшие листья, из которых создается своеобразная «почва». Это естественная листовая почва, на которой хорошо растут эпифитные кактусы, образуя висячие побеги длиной до трех и более метров. К эпифитному образу жизни кактусы, также как многие орхидеи и другие растения, приспособились в процессе длительной эволюции, в результате борьбы за свет. Среди тропических лесных кактусов Южной Америки один вид — рипсалис кассута в естественном состоянии встречается в отдельных странах Старого Света, где он растет на ветках деревьев тропической Африки, на островах Мадагаскар, Шри Ланка и Маскаренских.

Среди висячих кактусов есть виды, интересные для оранжерейно-комнатной культуры. Многие из них в наших условиях обильно цветут в зимнее время.

В умеренных широтах США, Канады и в странах Патагонии произрастают морозостойкие и низкорослые кактусы. Климат этих районов характеризуется значительным количеством атмосферных осадков (до 1000 миллиметров в год), облачностью и резкими колебаниями температуры в летние и зимние месяцы, а также влажными и сухими ветрами. Средняя температура в январе 10—12, а в июле — 20—22 градуса тепла. Кактусы растут здесь на открытых местах равнин, а также среди степных трав.

На крайнем юге Южной Америки растут тефрокактусы и ряд опунциевых. В этих местах встречается самый южный вид *Austrocactus bertinii*, который растет в районе Комодоро — Ривадавия (43° 30' южной широты). Недалеко от этих мест были найдены птерокактусы и гимнокалициум чубутензе. На севере континента — опунции: *Op. vulgaris*, *Op. polyacantha*, *Op. samanchica*, *Op. humifusa*, некоторые виды цилиндропунций; встречаются здесь два вида маммиллярий.

Севернее всех кактусов произрастает *Opuntia fragilis*, которая растет в Канаде у реки Саскачеван (53° с. ш.). Недалеко от этого места встречается Со-

gyphantha vivipara. На равнинах и горных местах в штатах Техас, Оклахома, Онтарио, Колорадо, Мичиган, Аризона, Канзас и Нью-Мексико встречаются морозостойкие кактусы. Некоторые из перечисленных опунций хорошо растут в климатических условиях Северной Африки, Пиренейского полуострова, на юге Франции и Италии. В СССР они растут в Туркмении, на Северном Кавказе, Крыме, Южной Украине и Воронежской области. Прекрасно зимуют эти опунции в открытом грунте и у нас в Алма-Ате.

Как видите, у себя на родине кактусы произрастают в самых различных почвенно-климатических условиях. Это необходимо учитывать для успешного выращивания их в культуре. Так, кактусы пустынь требуют, даже летом, незначительного полива, а кактусы степей летом нуждаются в обильном питье, а зимой требуют сухого содержания. Влажнотропические виды во влажных теплых помещениях растут непрерывно, не нуждаясь в зимнем отдыхе.

ЗНАКОМЬТЕСЬ — «КОЛЮЧЕЕ СЕМЕЙСТВО»

В начале нашей книги вы уже прочли о том, как коренное «колючее население» Нового Света перешагнуло через океан, как кактусы получили «крещение» в Швеции, где Карл Линней выделил среди растений семейство кактусовых и сделал его классификацию. Автор шеститомного труда по кактусам Курт Бакеберг относил к этому семейству 2800 видов. По мнению отдельных ботаников, в настоящее время насчитывается более десяти тысяч видов и разновидностей. Количество новых видов увеличивается с каждым годом. В последнее время открыты сотни новых видов, а также были открыты новые роды, так в 1976 году было описано *Cochiseia*, несколько раньше *Uebelmannia* и *Buiningia*. Сейчас накопился огромный материал по кактусам, который требует пересмотра всего семейства в целом.

Кактусы бывают очень разные. Все они суккулентные, то есть мясисто-сочные растения, содержащие в стеблях большое количество влаги. Среди них есть древовидные, кустарниковые, полукустарниковые и травянистые. Стебли кактусов по внешнему виду очень

разнообразны. Невозможно описать их более образно и выразительно, чем сделал это замечательный чешский писатель-сатирик К. Чапек, который сам был страстным любителем-садоводом.

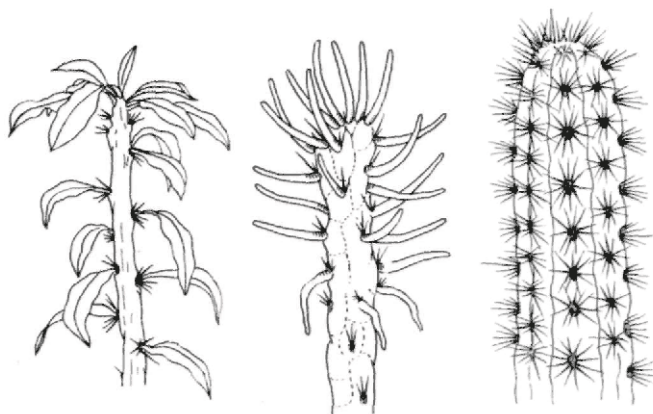
«Кактусы имеют форму морского ежа, огурца, тыквы, подсвечника, кувшина, митры священника, змеиного гнезда; они бывают покрыты чешуей, сосками, вихрами, когтями, бородавками, штыками, ятаганами и звездами, бывают приземистые и вытянутые вверх, ошетенные, как полк копейщиков, колющие, как эскадрон с саблями наголо, тугие, одеревеневшие и сморщенные, покрытые сыпью, бородатые, мрачные, хмурые, усеянные пеньками, как просека, плетеные, как корзина, похожие на опухоли, на зверей, на оружие, это самые мужеподобные из всех трав...»

Сильно отличаются кактусы и по высоте. Есть целая группа карликовых видов. Самый маленький из ныне известных кактусов из рода блоссфельдия (*Blossfeldia minima* Ritt.) на собственных корнях едва достигает сантиметра в диаметре, а в привитом состоянии — не более двух сантиметров. А есть и кактусы-гиганты. Очень высоки бывают колоннообразные аризонские «сагуаро» (*Carnegiea gigantea*) высотой 10—12 метров, но настоящим гигантом является кактус *Cereus dayanae* из Аргентины. Он достигает в высоту 25 метров и более. Колонновидные кактусы — самые высокие и мощные в мире. Но такие растения, конечно, не для содержания в комнатных коллекциях!

Диаметр стебля некоторых видов рипсалисов всего 0,2—1 сантиметр, а в длину они вытягиваются более чем до двух метров. Шаровидные же кактусы имеют диаметр ствола около двух метров, а высоту — до пяти.

Вес растений тоже различен: карликовые кактусы весят только несколько граммов, а колонновидные и некоторые шаровидные — 5—7 тонн.

А есть еще более странные кактусы. Махероцереус эрука (*Machaerocereus eruca*) у себя на родине называют «ползучим дьяволом» за его способность передвигаться с места на место. Из семян появляются растения, которые некоторое время растут столбиком, затем, когда растение набирает вес, оно склоняется к земле и никогда более не поднимает верхушку. Побег стелется по земле, потом задний конец отмирает и со



Как растения стали колючими

временем получается группа отдельных кусков, которые движутся каждый в своем направлении, как огромные гусеницы.

На стеблях кактусов имеются многочисленные бугорки, или так называемые ареолы, из которых появляются колючки, цветки и новые отростки. Ареолы представляют собой как бы короткие побеги, которые образуются на гранях ребер стебля. Принято считать, что колючки у кактусов листового происхождения и представляют собой видоизмененные почечные чешуи. Можно наблюдать на опунциях, особенно на цилиндроопунциях, появление маленьких листочков, обычно рано опадающих. В пазухах упомянутых чешуй образуются почки, дающие побеги, ось которых не развивается, а листья превращаются в пучок колючек.

Таким образом, колючки кактусовых являются своеобразными остатками листьев. В сухом климате размеры пластинки листьев постепенно уменьшались, а их жилки превращались в одревесневшую ткань, из которой затем образовались колючки. При этом они не имеют ничего общего с колючками гледичии, урюка или боярышника, которые происходят из ветвей, а тем более с шипами шиповника, африканских молочаев, некоторых видов толстянковых и некоторых

других растений, представляющих выросты поверхностных тканей стебля и боковых побегов.

Биологическая функция колючек у суккулентов, в том числе кактусов, не ограничивается только защитой от животных и водоснабжением. Растения ими защищаются от обильного солнечного нагрева. Верхушечные густые колючки кактусов, особенно цефалоцереусов и мамиллярий хорошо защищают молодые части, стебли и побеги, откуда обычно начинается новый рост, появляется нежный бутон.

В естественных условиях колючки являются также весьма интересными органами для регуляции отдельных экологических факторов растений. Например, крупный специалист по кактусам В. Хааге указывает, что «кактусы с помощью игл вбирают из атмосферного воздуха самое ничтожное количество влаги и передают ее вглубь растений». Конечно, это небольшое количество влаги, но все же данный процесс играет определенную роль в жизни пустынных обитателей. Многие наблюдали, что по утрам после значительного охлаждения воздуха на кончиках колючек оседают капельки росы. Это одна из важных и интересных особенностей кактусов — конденсировать влагу из влажного воздуха и транспортировать ее внутрь растений.

Колючки, как правило, находятся на ареолах, обычно густо покрытых шерстистыми волосками. На поверхности ареол обычно размещаются обыкновенные удлинённые колючки или тонкие короткие щетинки, которые называются глохидиями. Поверхность колючек покрыта мельчайшими трещинами и канальцами, в которых находятся кристаллики Сахаров. Ими улавливаются следы атмосферной влаги. У некоторых кактусов точка роста появляется между сосочками, ареолами, в виде небольшой пазухи, называемой аксиллой. Такие выросты бывают у мамилляриевых.

Колючки могут быть очень мелкими, в виде тонких щетинок, и длинными, похожими на шерсть или длинные волосы. Одни колючки острые и прямые, другие — изогнутые крючком, волнистые и кудрявые. Длина их колеблется от одного миллиметра до нескольких десятков сантиметров. Самые длинные колючки были измерены на одном из видов трихоцереуса — 45 сантиметров. На поверхности растений они появляются

поодиночке и группами, в виде правильных крестов, звезд и даже густого волосяного покрова. У некоторых кактусов центральные колючки бывают значительно длиннее радиальных.

Колючки кактусов оригинальны и по окраске. Есть совершенно бесцветные, прозрачные и чисто-белые, как снежинки, есть желтые, золотисто-желтые, оранжевые, рыжие и даже красные. Встречаются виды, имеющие бурые и совершенно черные колючки. Бывают они пепельно-серого и лилового цветов. А иногда на одном и том же растении появляются разноцветные колючки, как у трихоцереуса биколор.

На поверхности почвы, в ветвях деревьев и каменистом грунте кактусы удерживает их корневая система. У одних видов она развита сильнее, у других — очень слабо. В тяжелых почвах многие кактусы образуют стержневые корни, а в песчаных и глинистых почвах формируют реповидные корни.

Корневая система кактусов способна быстро поглощать воду в период дождей и сберегать ее в клетках стебля. Когда наступает длительное засушливое время, молодые корни засыхают, остаются живыми более развитые корни, так как они покрыты кожицей. А у рипсалисов, селеницереусов, апорокактусов и других лесных кактусов образуются длинные воздушные корни. Они служат для всасывания атмосферной влаги. У многих видов кактусовых настоящие листья отсутствуют. Исключение составляют только переския, родокактус и перескиопсис, которые имеют настоящие листья. Пластинки листьев у них крупные, по внешнему виду напоминают листья лимона. У них имеются колючки, так же, как и у кактусов, не имеющих листьев.

Поэтому многие любители кактусов содержат их как украшение жилых помещений для получения эстетического удовольствия.

Цветки кактусов также, как и цветки у многих покрытосемянных растений, состоят из цветоножек, чашелистиков, лепестков, тычинок и пестиков. Их форма, окраска, размер и количество могут быть различными. Так, например, царица ночи (селеницереус) образует цветки до 32 сантиметров в диаметре, длина лепестков достигает 12—14 сантиметров, а их общее

число превышает число лепестков у некоторых сортов чайно-гибридных роз. Цветки у кактуса *Hylocereus polyrhizus* достигают длины 40—45 сантиметров. Есть и такие кактусы, как маммиллярии, цветки у которых диаметром всего 0,7—1 сантиметр, а у *Rhipsalis minutiflora* — лишь 2 миллиметра. У рипсалисов, перескии и некоторых других кактусов бывает всего 4—10 лепестков. Окраска цветков может быть самой разнообразной — здесь можно найти все известные нам цвета и оттенки, за исключением синего. У одних и тех же видов кактусов окраска венчика меняется в процессе цветения. Такую особенность имеют цветки многих видов маммиллярий и ребуций. Это явление связано с процессом дыхания цветка.

Цветки кактусов обычно одиночные, то есть из одной почки появляется лишь один цветок. У многих видов цветков имеет трубчатую форму. Тычинок много. У отдельных видов их в одном цветке бывает 2—3 тысячи. Многие растения образуют в течение года всего два-три цветка, другие, например, рипсалисы и зигокактусы, в так называемых соцветиях-кистях дают десятки цветков, а есть и такие растения, которые сплошь покрываются цветками.

Кактусы как теплолюбивые растения могут цвести в течение всего года. Однако они предпочитают солнечный свет, свежий воздух, определенную влажность почвы и почвенное питание. Большинство кактусов цветет в дневное время, некоторые зацветают вечером, но есть виды, цветущие ночью. Цветки многих видов живут лишь несколько часов. Так, селеницереус сохраняет свои цветки всего одну ночь, эхинопсис и эхинокактусы — один-два дня, а жизнь одного цветка зигокактуса продолжается три-четыре дня, значительно дольше сохраняются цветки рипсалисов.

Цветки кактусов периодически открываются и закрываются в связи со сменой дня и ночи или изменениями температуры воздуха и освещения. Цветки ребуций, например, открываются только в дневные часы, а к вечеру закрываются. Это явление в биологии называется «сон цветов».

Кактусы в большинстве своем — перекрестноопыляющиеся растения, опыляются насекомыми и ветром. Основными опылителями из насекомых являются жу-

ки, пчелы, мухи, муравьи и шмели. Из более крупных животных опылителями больших кактусов (*Carnegiea*, *Echinocactus*, *Cephalocereus*, *Opuntia*) являются маленькая птица колибри и летучие мыши. В результате такого опыления образуются, например, семена всех гибридных сортов зигокактусов, астрофитумов. Это считается наиболее прогрессивным направлением в эволюции растений и животных. Хотя получение чистых ботанических видов также имеет большое значение. Есть цветки кактусов, опыляющиеся и собственной пылью,— самоопыляющиеся. Некоторые ребущии, гимнокалициумы, почти все нотокактусы и другие. Некоторые виды кактусов (фрайлеи) вступают в процесс оплодотворения в ранней стадии, то есть до раскрытия бутона. В этих мелких, невзрачных цветках образуется немного пыльцы, и она сразу участвует в процессе оплодотворения. Такие цветки называются клейстогамными. Для кактусиста большую радость доставляют крупные и маленькие цветки, их яркие окрашенные лепестки, мохнатые тычинки.

После оплодотворения кактусы дают самые разнообразные по форме, размеру, цвету плоды. Плодики маммиллярий небольшие, длиной 1—2 сантиметра, продолговатые по форме. Но бывают и крупные ягоды величиной с лимон или апельсин. Так, плоды гибридных эпифиллумов достигают величины яйца. Плоды кактусов мясистые, сочные, ароматные, обычно съедобные, кисловато-сладкие на вкус. Кроме сочных крупных плодов, есть сухие, покрытые щетинками, волосками и колючками (*Frailea*, *Pachycereus*).

В плодах заключены мелкие семена. По форме и величине они неодинаковые у кактусов не только разных родов, но даже и разных видов. Самые мелкие семена имеют кактусы рода *Blossfeldia* и *Parodia*, самые крупные семена — *Opuntia galapageia* Subv. *orientalis*, длина которых бывает от 9 до 11 миллиметров, и диаметр от 5 до 9 миллиметров, а крылатые семена птерокактусов достигают 12 миллиметров в диаметре.

Зрелые семена прорастают обычно в течение пяти — семи дней после посева. Формирование молодых растений происходит сравнительно с другими цветковыми растениями медленно. Наиболее быстрорастущими среди кактусов являются перескии, опунции,

цереусы и ряд других видов, относящихся к самым древним группам.

О СИСТЕМАХ И СИСТЕМАТИКАХ

70

В своей книге «*Historia plantarum*» (1688 год) Джон Рей дает, пожалуй, первое разборчивое описание маммиллярии под следующим именем: «*Echinomelocactus lanuginosus tuberculis spinosis, Sis unique obsitus fructu e latere sparsim egrediente*», что означало: «шерстистый колючий дынный чертополох, весь покрытый бугорками с колючками и порождающий редкие плоды из боков». По обычаю долинеевского времени наименование представляло собой диагностическую фразу (в данном случае из 11 слов), кратко характеризующую вид на универсальном языке науки — латыни.

Начинающий любитель-кактусист различает свои кактусы по внешнему виду — формам и размерам. Он группирует их под названиями шаровидные или ежевидные (эхинопсисы, эхиокактусы), столбовидные (цереусы, клейстокактусы, трихоцереусы), волосистые столбчатые (цефалоцереусы, ореоцереусы, эспостоа), дисковидные (опунции), ползучие (селеницереусы, хилоцереусы), листовые (зигокактусы, эпифиллумы, шлюмбергеры), звездчатые (астрофитумы). Такая группировка вначале довольно удобна. Кактусист постепенно начинает различать их по морфологическим признакам и биологическим особенностям. Однако этого мало. Опытный кактусист должен различать виды и разновидности кактусов по форме и размеру колючек, окраске и форме цветков, плодов и семян.

Для группировки семейства кактусовых нужна ботаническая классификация. По отличительным признакам кактусы подразделяются на подсемейства, колена, подколена, роды, виды, разновидности (вариации) и формы. Такая группировка помогает в изучении растений: зная ее, легче запомнить названия видов и родов, узнавать, какое перед вами растение.

Для обозначения видов растений обычно в ботанической науке применяется двойное латинское название. При этом первое слово обозначает род, а первое и второе вместе составляют название вида. Например:

«*Echinopsis tubiflora*», «*Helianthocereus pasacana*», «*Lobivia famatimensis*». Первое из этих слов всегда пишется с большой буквы, а второе — с маленькой. В конце видового названия ставится сокращенное или полное имя автора, впервые описавшего данный вид, например: «*Oreocereus neocelsianus* Backbg», «*Opuntia humifusa* Raf», «*Cereus jamacaru* DC» и т. д. При этом авторами описания видов были Бакеберг (Backbg) — немецкий ботаник, Рафинеску-Шмалтз (Raf.) — французский естествоиспытатель, Де Кондоль (DC) — швейцарский ботаник. Если вид имеет разновидности, они обозначаются следующим образом: «*Astrophytum myriostigma* var. *columnaris*». При этом слово «var.» (сокращенное, «*varietas*» — разновидность) означает разновидность. Кроме того, встречаются различные формы видов растений, они обозначаются буквой «f». Тогда название всего растения пишется следующим образом: «*Cereus peruvianus* f. *monstrosus*».

Для более точного научного обозначения систематических рангов растений кактусист должен придерживаться правил Международного кодекса (1974) ботанической номенклатуры. Согласно кодексу «растение может быть отнесено к таксонам следующих соподчиненных рангов растительного царства (Regnum Vegetabile): отдел (*divisio*), подотдел (*subdivisio*), класс (*classis*), подкласс (*subclassis*), порядок (*ordo*), подпорядок (*subordo*), семейство (*familia*), подсемейство (*subfamilia*), колено (*tribus*), подколono (*subtribus*), род (*genus*), подрод (*subgenus*), секция (*sectio*), подсекция (*subsectio*), ряд (*series*), подряд (*subseries*), вид (*species*), подвид (*subspecies*), разновидность (*varietas*), подразновидность (*subvarietas*), форма (*forma*), подформа (*subforma*)».

Систему кактусовых растений нагляднее всего можно представить как веточку огромного дерева, которое в целом отображает систему растительного царства. В течение почти 150 лет она именуется как отдельное семейство *Cactaceae*. Автором его считается французский ботаник Жюссье, известный своими трудами по систематике растений.

Далее в 1898 году Г. Шуман разделил кактусовые на подсемейства: перескиевые, опунциевые и цереусо-



Различные формы кактусовых колючек

вые. Это подразделение было хорошо обосновано только в пределах подсемейств, поэтому оно и сохраняется до наших дней. Однако система Шумана имеет свои недостатки, так как она не отвечает требованиям для дальнейшей группировки подсемейств кактусовых. По внешнему виду и анатомо-морфологическим признакам вегетативных и половых органов растения постепенно переходят из одного подсемейства в другое. К подсемейству перескиевых относятся всего 29 видов. По Бакебергу они составляют три рода: переския (*Peireskia* Mill), родокактус (*Rhodocactus* Knuth) и майхуения (*Maihuenia* Phill). Все эти растения являются слабо суккулентными. Большой частью это кустарники, но есть и древовидные растения. Стеблевые побеги у них имеют еще настоящие листья, пластинки листьев сочные и темно-зеленые. Растения покрыты крупными колючками, мелких щетинистых колючек — глохидий — еще нет. Эти кактусы наиболее примитивные и древние. Род переския содержит около двадцати видов. Крупные экземпляры этого рода

выглядят, как деревья. На стволах у них хорошо выражены ареолы; колючки крупные, прямые и загнутые; листья плотные и сочные; цветки одиночные или расположены группами. Цветут днем. Плод сочный с большим количеством семян. В комнатной культуре встречаются переския колючая (*Peireskia aculeata* Mill.), сахарная (*P. sacharosa* Griseb.) и другие. Все виды перескии являются отличными подвоями для многих эпифитных кактусов. В культуре они обычно неприхотливы, используются для вертикального озеленения жилых и служебных помещений.

К подсемейству опунциевых, по Бакебергу, относятся 16 родов, около 450 видов растений. Из них 258 видов составляет только род опунция. Отличительными признаками являются суккулентность стеблей, наличие глохидий, которые сидят в ареолах. Они очень мелкие, крючковатые, легко отделяются от растений. На стеблях и побегах молодых опунций появляются рудиментарные листья, которые позже опадают. Это подсемейство делится на три крупные колена: филлопунции (*Phyllopuntia*), эуопунции (*Eupuntia*) и псевдопунции (*Pseudopuntia*).

Для колена филлопунции характерно наличие крупных суккулентных листьев, которые появляются на побегах родов квиабенция (*Quiabentia*) и перескиопсис (*Peireskiopsis*). На этих примитивных растениях еще наблюдаются остатки сочных листьев, поэтому они являются как бы переходным звеном между перескиевыми и опунциевыми.

Побеги у видов квиабенции обычно цилиндрические, встречаются виды и с плоскими побегами (*Quiabentia chacoensis*). Ягоды небольшие, с множеством семян. Всего встречаются пять видов, которые произрастают в Боливии, Северной Аргентине и Южной Бразилии. Род перескиопсис по внешнему виду очень похож на перескию, однако растения имеют несколько другую форму цветка и глохидий, которые характерны для опунциевых. Виды перескиопсиса произрастают только в Мексике. Незаменимый подвой для медленнорастущих сеянцев. Поэтому перескиопсис разводят для массовой прививки.

Эуопунции, или настоящие опунциевые, — самое богатое видами колено (16 родов и около 500 видов).

Оно, в свою очередь, состоит еще из трех подколен: цилиндропунциевые (*Cylindropuntia*), которые характеризуются цилиндрическими стеблями; шаровидноопунциевые (*Sphaeropuntia*) с характерными шаровидными стеблями и платиопунциевые (*Platypuntia*), состоящие из плоских или дисковидных стеблей. К первому подколену относятся цилиндропунция, аустроцилиндропунция, птерокактус, грузония и маренопунция. Ко второму подколену относятся тефрокактус, коринопунция, майхуениопсис и микропунция. В последнее подколено входят бразилиопунция, консолеа, опунция и нопалеа. Подколено эуопунциевых занимает большой ареал (от Канады до Южной Аргентины), исключение составляют тропические леса Амазонки, где эти кактусы не встречаются.

Колено псевдопунциевых содержит всего один род — *Tacinga*, представители которого растут тонкими ползучими стеблями и имеют ночное цветение. Кактусы этого подсемейства хорошо растут в комнате. Среди них есть оригинальные и декоративные виды, многие из которых служат хорошими подвоями. На них хорошо прививаются гимнокалициумы.

Подсемейство цереусовых (*Cereoideae*) исключительно богато видами. Кактусы этого подсемейства занимают огромное пространство в пустынных, высокогорных и лесных областях Американского континента. Представители рода рипсалис встречаются в тропических районах Африки, Мадагаскара и Цейлона. Отдельные роды этого подсемейства включают в себя по несколько десятков и сотен видов. Например, к роду цереус относятся 46 видов, корифанта — 74, пародия — 125, лобивия — 145, а род мамиллярия включает в себя 377 видов. Но есть и такие роды, которые содержат по три и даже одному виду. Всего цереусовые включают в себя более 2000 видов, относящихся к 224 родам, что составляет 80 процентов семейства кактусовых. Характерной чертой подсемейства является отсутствие стеблевых листьев и у большинства видов — семян. В ареолах нет глохидий. Стебли суккулентные, по форме столбчатые, шаровидные, змеевидные, плоские, яйцевидные и прутиковидные. Это подсемейство распадается на два колена. Первое колено — *Hylocereeae* — включает в себя эпифитные кактусы, которые растут

и на ветвях деревьев, кустарников и на земле. Они обитают в лесных районах, где образуют небольшие естественные заросли. В колено входят около 30 родов, среди которых встречаются известные нам рипсалисы, хатиоры, леписмиумы, шлюмбергеры, зигокактусы, эпифиллумы, селеницереусы, апорокактусы и многие другие гибридные формы. Все они сильно ветвящиеся и имеют воздушные корни. Форма стебельков цилиндрическая, ребристая, округлая и листовидная. Ареолы мелкие. Цветки одиночные. Плоды гладкие, маленькие; семена мелкие, черные. В комнате их выращивают на окнах и в других освещенных местах. Ими хорошо украшать стены жилых и общественных помещений, там их используют в качестве ампельных растений.

Во второе колено — Сегеее — входит очень большое число кактусов. Растут они в горных, степных и пустынных районах. Это не эпифитные растения, воздушных корней почти не образуют. Стебли столбчатые, шаровидные и палицевидные. По внешним признакам это колено подразделяется на ряд подколен и групп.

Из них подколono *Austrocereinae* (южные столбовидные) объединяет 38 родов. Это главным образом крупные, высокостебельные суккулентные растения. Побеги чаще всего густо покрыты колючками. Цветки и плоды также крупные. Сюда входят известные кактусистам виды родов *Neoraimondia*, *Browningia*, *Azuroocereus*, *Seticereus*, *Cleistocactus*, *Oreocereus*, *Matucana*, *Trichocereus*, *Eulychnia*, *Naageocereus*, *Echinopsis*, *Leucostele*, *Chamaecereus*, *Pseudolobivia* и другие, имеющие как дневные, так и ночные цветки.

Подколono *Austrocactinae* (южные шаровидные) объединяет около 30 родов, виды которых в основном низкорослые и чаще всего имеют шаровидные, цилиндрические, округлые и ребристые формы. Кактусы большинства видов этого подколена красиво цветут. К ним относятся *Lobivia*, *Rebutia*, *Parodia*, *Notocactus*, *Frailea*, *Gymnocalycium*, *Weingartia*, *Neochilenia*, *Horridocactus*, *Neoporteria*, *Copiapoa* и другие.

Подколono *Boreocereinae* (северные столбовидные) содержит около 60 родов. Это в основном столбовидные растения с крупными дневными и ночными

цветками. Цветочная трубка покрыта волосками, плоды покрыты колючками.

Последнее подколено *Boreocactinae* (северные шаровидные) содержит низкорослые, круглые, сосочковые растения. Сюда входят 45 родов кактусов. К наиболее декоративным растениям относятся *Echinocactus*, *Astrophytum*, *Ferocactus*, *Obregonia*, *Escobaria*, *Coryphantha*, *Mammillaria* и другие.

Итак, мы вкратце охарактеризовали классификацию семейства кактусовых, разработанную К. Бакебергом. В настоящее время имеются попытки создания новых систем *Cactaceae*. Так, в 1966 году была опубликована система Ф. Буксбаума, имеются еще ряд интересных работ, касающихся анатомо-морфологических особенностей семян, проростков, генеративных органов. Есть полученные данные по цитологии около 60 родов и 300 видов кактусов. Однако все они еще не являются достаточными для разработки единой системы. Существующие старые классификации утратили свои значения, новые не достигли совершенства. Поэтому пока еще нет общепринятой классификации. Таким образом, удобной для нас пока остается система К. Бакеберга, которая и принята организациями ряда социалистических стран.

Теперь несколько слов о «родственниках» кактусов. Семейство *Cactaceae*, по данным современной ботанической систематики, относится к порядку гвоздичноцветных (*Caryophyllales*). Этот обширный порядок включает в себя 18 крупных ботанических семейств. Из них семейство кактусовых занимает несколько обособленное место. По мнению многих систематиков, оно имеет родственные связи с семействами *Aizoaceae* (айзовые), *Portulacaceae* (портулаковые), *Phytolacaceae* (лаконосовые) и *Chenopodiaceae* (маревые).

К семейству айзовых обычно относят известные нам растения: фаукарию, мезембриантемум, ромбофиллум, аптениум и другие. Многие из них являются листовыми суккулентами, которые произрастают в пустынных и полупустынных районах Южной Африки, а также в других жарких областях. В комнатной культуре чаще всего встречаются виды мезембриантемов и фаукарии. К портулаковым относится около 20 родов и 500 видов растений. Из них нам хорошо известен портулак круп-

ноцветный, который в дикой флоре встречается вместе с кактусами в горах Южной Америки (в Аргентине и Бразилии). В народе его используют как салатное и декоративное растение. По многим морфологическим признакам половых и вегетативных органов кактусы находятся в родстве и с отдельными представителями семейства лаконосовых. Среди видов этого семейства нам известен лаконос, который используется как красильное, лекарственное и овощное растение.

Наконец, кактусы находятся в родстве с представителями семейства маревых, куда относятся солянки, саксаул, свекла, шпинат и другие. Сейчас биохимия подтверждает наличие родственных связей кактусовых с маревыми, так как в их клетках производится одинаковое химическое вещество — изохинолин. Связующим звеном в родственной цепи кактусовых с вышеназванными семействами является подсемейство *Peigeskioideae*, для которого характерен почти однообразный плодолистик. Таким образом, родственная связь кактусовых с другими семействами изучена далеко не достаточно, и сейчас этот вопрос рассматривается специалистами разных отраслей биологии.

КАКТУСЫ В ПАРКАХ И САДАХ

Есть люди, которые, глядя на ученого-ботаника или любителей-кактусистов, удивляются: «Что интересного Вы находите в этих колючих уродцах? Какой от них толк и кому они нужны?»

Но часто после рассказов о жизни кактусов, об их использовании скептик начинает с интересом присматриваться к этим причудливым растениям.

Посмотрите на цветы кактусов. Они самых различных форм и расцветок. Мясистые, как бы восковые, цветы гимнокалициумов, осыпанные мелкими цветками побегии рипсалисов и громадные, не меньше суповой тарелки, цветки селеницереусов — царицы ночи. После цветения многие кактусы образуют ягоды, которые не меньше самих цветов украшают растения. Особенно красивы маммиллярии, усыпанные кораллово-красными ягодами.

И цветут кактусы вовсе не в столетнем возрасте и не раз в сто лет, как принято думать. Многие цветут

уже на втором году жизни. Цветут обильно и долго.

А аромат цветов! Пахнут, правда, не все кактусы, но какое богатство запахов у цветущих растений! В книге Бакеберга «Wunderwelt Kakteen» приводятся сведения о 41 душистом виде кактусов, цветки которых обладают запахом ванили, сирени, ландыша, цитрусовых, жасмина. Цветы кактусов пахнут даже петрушкой, яблоками и пивом.

С большим разнообразием цветов соперничает разнообразие форм стволов кактусов и их главного украшения — колючек.

Кактусы очень неприхотливы и требуют минимального ухода. На одном подоконнике свободно можно разместить коллекцию из полсотни растений. А если подбирать специальную коллекцию из миниатюрных видов, то можно разместить и более сотни.

Кактусы издавна использовали как декоративные растения. В парке казино в Монте-Карло имеется самое старое в Европе собрание кактусов, особенно цереусов. Причудливо разбросанные среди искусственных скал, вдоль аллей и тропинок, они воссоздают пейзажи своей южноамериканской родины.

Необычайно красивы газоны, оформленные цветущими шаровидными кактусами. Подбирая растения по цвету их стебля или колючек, можно создать удивительные узоры. Сделать клумбу из кактусов и суккулентов можно и в нашем климате. Многим хорошо известны экспозиции кактусов и других суккулентов, оформленные на открытом грунте в ботанических садах Батуми, Сухуми, Ялты, дендрариях Адлера и Сочи. Они теперь встречаются в городских парках, скверах и других посадках.

В Мексике и Южной Америке обочины многих магистральных дорог обсажены кактусами. Они тянутся вдоль панамериканского шоссе у города Мехико.

Большие коллекции кактусов имеются во многих странах мира. В США — это коллекции сада Моравец Хентингтонского ботанического сада в городе Сан-Марино. В Европе — это экзотический сад в Монако, Пражский ботанический сад Карлова университета, и коллекция Флайшера в Брно (Чехословакия). Богатые собрания суккулентов имеются в ботаническом саду в Кью (Англия) и Городском собрании сукку-

лентов в Цюрихе. В Азии большие коллекции имеются в ботаническом саду на Яве, во многих дворцах индийских магараджей, и особенно в Японии, где кактусами занимаются очень давно, примерно с конца XVII столетия. В Японии, на полуострове Маназуру, в 80 километрах от Токио, создан кактусовый ботанический сад. Здесь растут около 50 тысяч экземпляров кактусов, относящихся к пятистам различным видам.

В нашей стране почти каждый ботанический сад имеет свою коллекцию кактусов и суккулентов. Наиболее значительные коллекции находятся в ботанических садах Москвы, Ленинграда и Киева. В Ашхабадском ботаническом саду ведется большая работа по акклиматизации опунциевых. Здесь сейчас растут в открытом грунте более 50 видов. В условиях очень жаркого лета Туркмении опунции играют важную роль в озеленении. Ведь они исключительно жаростойки. Декоративную ценность, помимо сочной яркой зелени стеблей, представляют их цветы, величиной до 10 сантиметров, а также плоды, не опадающие до осени.

Ботанический сад Одесского университета имеет неплохую коллекцию кактусов и других суккулентов. Есть там кактусовая горка, где в открытом грунте растут и обильно цветут несколько видов опунций.

В Центральном ботаническом саду Академии наук Казахской ССР (Алма-Ата) коллекция кактусов и других суккулентных растений была создана главным образом после Великой Отечественной войны. До этого среди оранжерейных растений сада было около 20 видов таких растений, в том числе опунции, цереусы, маммиллярии, рипсалисы и зигокактусы. За время войны сохранились только отдельные крупные экземпляры. После войны коллекция постепенно росла. И сейчас в ней содержится около 500 видов.

По систематическому составу они относятся главным образом к семействам *Agavaceae*, *Aizoaceae*, *Asclepiadaceae*, *Cactaceae*, *Crassulaceae*, *Euphorbiaceae*, *Liliaceae*, *Portulacaceae*, *Vitaceae* и др.

Отдельные виды суккулентов растут в экспозиционной оранжерее Центрального ботанического сада в течение 30—35 лет, другие являются новыми в коллекции. Многие виды выращены здесь из семян или получены сеянцами и черенками из ботанических садов

Советского Союза и зарубежных стран: Ленинграда, Москвы, ГДР (фирма «Kakteen — Naage»), Польши (Торунь, Варшава, Владислав), Венгрии (Будапешт), ЧССР (Пльзен, Прага), Англии (Лидс), Южной Африки (Крстенбуш), Франции (Руан) и Финляндии (Турку). Кроме того, ценные виды и формы кактусов получены от известных специалистов-кактусистов Н. А. Шеффа (Ленинград), Р. В. Седых, Н. Д. Беклемишева (Алма-Ата), В. Габермана (Пльзен, ЧССР), В. Хааге (Эрфурт, ГДР) и других.

Суккулентные растения размещены в специальном отделении экспозиционной оранжереи с общей площадью около 150 квадратных метров. В центре имеются две горки, где размещены основные представители семейства кактусовых (на одной горке), а прочие суккуленты — на другой горке. В целом растения вместе с этими горками создают как бы искусственный ландшафт природы, где в миниатюре представлены «холмы», «дорожки», «скалистые осы» и т. д. Растения размещены по морфологическим, экологическим признакам, а кактусы расставлены на стеллажах по филогенетической системе К. Бакеберга (1965). При этом значительная часть кактусов на стеллажах установлена в специальных металлических поддонах, которые особенно удобны для содержания растений в условиях жаркого лета Южного Казахстана.

Род агава содержит крупные экземпляры, возраст которых в среднем достигает 30—35 лет. К ним относятся: *A. sisalana*, *A. americana*, *A. americana*. var. *marginata alba*, *A. atrovirens*, *A. triangularis*, *A. ferox* и другие.

На экспозициях оранжереи также давно растут тридцатилетние растения агавы, а также крупномерные экземпляры *Dasyliirion acrotrichum* (возраст 40 лет), *Cordyline australis* и другие. Все они создают определенный эффект и очень интересны для посетителей оранжереи.

Наиболее интересными из кактусовых являются крупные экземпляры *Peireskia aculeata*, *Rhodocactus sacharosa*, разные виды *Opuntia*, *Cereus*, *Cleistocactus*, *Trichocereus*, *Selinicereus* и многие другие. Почти все они вегетируют хорошо, ежегодно цветут и плодоносят. *Peireskia aculeata* в Алма-Ате обильно цветет

осенью (сентябрь—ноябрь), однако плоды не завязываются. Высота куста достигает 16 метров.

Из Южно-Африканской, или Капской, флоры представлено более ста интересных видов растений. Среди них в глаза бросаются гигантские экземпляры *Euphorbia grandicornis*, *E. ringens*, *E. balsamifera*, высота которых превышает 1—2,5 метра, их ветвистые побеги всегда привлекают свежей зеленой окраской. Довольно быстро растут и пышно цветут *Euphorbia millii* var. *splendens*, *E. resinifera*, *E. bubalina*, *E. submammillaris*, *Crassula arborescens*, *Portulacaria afra*, разные виды *Gasteria*, *Haworthia*, *Aloe*, *Stapelia*, *Echeveria*, *Faucaria*, *Glottiphyllum* и другие. Период цветения их в наших условиях приходится на январь — май, плоды созревают летом. К крупномерным растениям относится драконово дерево (*Dracaena draco*) из Канарских островов. Ствол его в нашей оранжерее достигает 4 метров высоты и 27 сантиметров в диаметре. Сизовато-зеленые листья в длину превышают 70 сантиметров. В наших условиях оно выдерживает — 8 градусов. Довольно хорошо растут здесь *Sansevieria*, *Cordyline*, *Kalanchoe*, *Sedum*, *Sinocrassula* и другие. Замечательным экземпляром в коллекции ботанического сада является *Beaucarnea* (*Nolina*) из *Agavaceae*, диаметр утолщенной части ствола ее достигает 60 сантиметров, а высота более двух метров. Возраст — около 30 лет. Все эти виды суккулентов составляют основу оранжерейной коллекции Центрального ботанического сада.

В Карагандинском ботаническом саду АН КазССР около 300 видов суккулентов. Из них большая часть (170 видов) кактусовых. В специально отведенном участке оранжереи создана экспозиция растений, которая занимает около 200 квадратных метров. Здесь растения размещены на каменистой горке по родам. Для лучшего осмотра экспонатов отдельные ботанические группы (жизненные формы, семейства) выделены рельефно, тропкой и камнями. Здесь особенно хорошо смотрятся *Opuntia*, *Mammillaria* (37 видов), *Cereus*, *Cleistocactus*, *Trichocereus*, *Lobivia*, *Pseudolobivia*, *Aylostera*, *Parodia*, *Rebutia*, *Notocactus*, *Frailea*, *Jucca*, *Crassula*, *Senecio*, *Euphorbia*, *Sedum*, *Stapelia* и многие другие.

Весьма важным моментом при интродукции экзотических суккулентов в Центральном Казахстане является изучение их особенностей роста и развития.

Суровые экологические условия района, прежде всего резко континентальный климат, сухое и жаркое лето, суровая зима, карбонатные малогумусные почвы, в значительной степени усложняют успешную культуру теплолюбивых суккулентов, хотя в закрытом грунте создаются относительно приближенные к их родине условия.

Значительная часть суккулентов выращивается Джезказганским, Илийским, Мангышлакским и Алтайским ботаническими садами АН КазССР. Ими выделен определенный ассортимент суккулентов, который успешно разводится любителями комнатного цветоводства. Так, на засоленных почвах полуострова Мангышлак перспективным и неприхотливым оказалась *Aptenia cordifolia*. Это растение часто встречается у любителей и пользуется успехом из-за светло-зеленых листочков и изящных маленьких цветочков, которые обычно обильно цветут пурпурно-красными венчиками. Эти ботанические сады постоянно пропагандируют разные виды суккулентов и дают любителям необходимые сведения по культуре этих замечательных растений.

ТАЙНА ХУДОЖНИКОВ МАЙЯ

Полезные качества кактусов были известны с давних времен среди народов Америки. Широко культивируются как фруктовые растения разные виды опунций. Плоды их обладают очень приятным вкусом и ароматом. Кроме того, они питательны и прекрасно освежают и утоляют жажду. Плоды опунций, известные обычно под названием питайя, — красного цвета, туна — зеленого, достигают величины примерно с кулак. По форме они напоминают небольшой лимон.

В маленьких фруктовых садах вокруг жилищ бедняков-индейцев разнообразие сортов опунций соперничает с разнообразием сортов яблок или слив в наших садах. Индейцы дали названия каждому сорту и с незапамятных времен занимались селекцией лучших сортов туны. Для многих она является основной пищей

в течение нескольких месяцев в году. Некоторые большие гасиенды (усадыбы) содержат сады опунций и получают от урожая фруктов доходы в много тысяч песо. Причем эти сады требуют самого незначительного ухода и удобрения.

Из очищенных от кожуры плодов опунции выжимают сок, который употребляют в свежем и сброженном виде.

Сочные плоды содержат сахара и красящие вещества.

Из отфильтрованного после брожения и несколько уваренного сока готовят напиток колонче, сохраняющий свою свежесть до 20 дней. Более густо уваренный сок прессуют и получают «кесо де туна» — продукт, напоминающий сыр. Кесо может сохраняться очень долго, только с течением времени он твердеет наподобие нашего курта*.

Плоды опунций очищают острым ножом от колючек и верхнего слоя кожицы и сушат на солнце наподобие фиников.

Кроме опунций, широко используются плоды и других кактусов. Из плодов гигантской карнегии делают вино. Вкусны плоды многих эхиноцереусов. Один из них (*E. enneacanthus*) в США называют земляничным кактусом. Из его плодов готовят мармелад. Деликатесом являются плоды вилькоксии (*W. poselgeri*). Сладкий крыжовник напоминают ягоды жемчужного кактуса (*Myrtillocactus geometrizans*), которые в сушеном виде на мексиканских рынках называются карамбульос.

Большой популярностью у местного населения пользуются плоды лемайреocereуса, имеющие местное название кардон, а также чилитос — красные гладкие ягоды маммиллярий и сходных с ними видов и плоды многих других кактусов.

Из некоторых фeroкактусов (*F. wislizenii*) готовят кондитерские изделия. Для этого наружную кожуру снимают вместе с одревесневшими ребрами, а мягкую, мясистую внутренность режут на кусочки, кипятят в нескольких сменах воды для удаления слизи и обрабатывают в сахарном сиропе с добавлением кра-

* Курт — особым образом приготовленный национальный казахский сушеный сыр.

сящих и ароматических веществ. Получаются отличные цукаты.

В пищу употребляют и семена кактусов. Так, семена карнегии гигантской используют как крупу.

У бедняков Мексики и других стран Латинской Америки распространены блюда из стеблей опунции. С молодых стеблей острым ножом удаляют колючки и ареолы, нарезают их полосками или кубиками, приправляют по вкусу специями и получается энсаладо де тунас — мексиканский салат. Варят также суп из опунций, для чего кипятят нарезанные стебли в нескольких сменах воды, чтобы удалить слизь. Приготавливают кактусы и с тестом.

Но главное, кактусы поддерживают жизнь в пустыне. Во время засушливых периодов, продолжающихся обычно в полупустынях Южной и Центральной Америки 6—7, а нередко и до 20 месяцев, из всей растительности выдерживают страшную летнюю засуху и беспощадное солнце только ксерофиты — кактусы, агавы и другие. Они-то и дают пищу и влагу. Эхинокактусы, ферокактусы и другие шарообразные кактусы, известные в Америке под общим названием «баррель-кэтай» — кактусов-бочек, часто спасают путешественников от гибели в пустыне. Путешественники вырезают из середины растений сочные куски или выгребают через отверстие, прорезанное в растении, пюре и так утоляют голод и жажду. Известен случай, когда американский летчик, выбросившийся на парашюте над пустыней, смог спастись и выбраться из нее только благодаря кактусам.

Теперь в официальных инструкциях американских ВВС для летчиков, потерпевших аварию, указывается, что плоды всех кактусов съедобны, а зеленую мякоть можно варить и есть. Но чтобы неискушенные в ботанике летчики не съели вместо кактуса ядовитый молодой, их предупреждают: «Запомните, если растение, похожее на кактус, имеет сок молочного цвета, его нельзя употреблять в пищу!»

Когда гибнет урожай и приходят к концу запасы продовольствия, кактус — последняя надежда местных крестьян. Его стебли очищают от колючек и кожицы, пекут или жарят, и в таком виде он годен в пищу для людей и на корм скоту. Хорошо сказал об этих как-

тусах Курт Бакеберг: «Там, где начинаются кактусы, эти живые цистерны, которые совершают чудо из Ничего — из росистого дыхания ночи и его последних следов в почве копят влагу — там смерть от жажды осталась позади. Я проходил другими пустынями, которые белели скелетами. Там нет «баррель-кэнтай» и — нет спасения».

Некоторое значение имеет и древесина кактусов. Хотя все кактусы состоят большей частью из мягкой водянистой ткани, центральная сердцевина у них имеет древовидный стержень, который у некоторых родов растений (опунции и, в основном, крупные виды цереусов) значительно развит. Их древесина пориста и обычно имеет вид кружева, поэтому она менее ценна по сравнению с другими сортами. Тем не менее она используется для изготовления украшений, кустарных поделок. Из нее делают красивые трости, рамы для картин, чернильные приборы, подносы и прочие поделки. Местные жители используют древесину цереусов для строительства своих хижин, для шестов, балок и изгородей. Делают из нее также грубую мебель, колеса, дверные и оконные рамы.

По свидетельству И. Гофман, во время своего путешествия за кактусами в Перу вместе с В. Рау она видела, как крестьяне собирают шерсть с цефалия *Espostoa lanata* для набивки матрацев. «Как они могут спать на этой шерсти, начиненной колючками,— удивлялась путешественница,— а что она колючая, я убедилась, собрав в горсть такую мягкую на вид шерсть». Наверное, путешественница зря тревожится. Шерсть перед набивкой в матрац перебирают и колючки удаляют.

Из волокон кактусов индейцы ткут грубую ткань «айяте» и вяют веревки, издавна иглы используют вместо булавок, заколок и для нанесения татуировок. В Бразилии при помощи игл кактусов женщины плетут кружева.

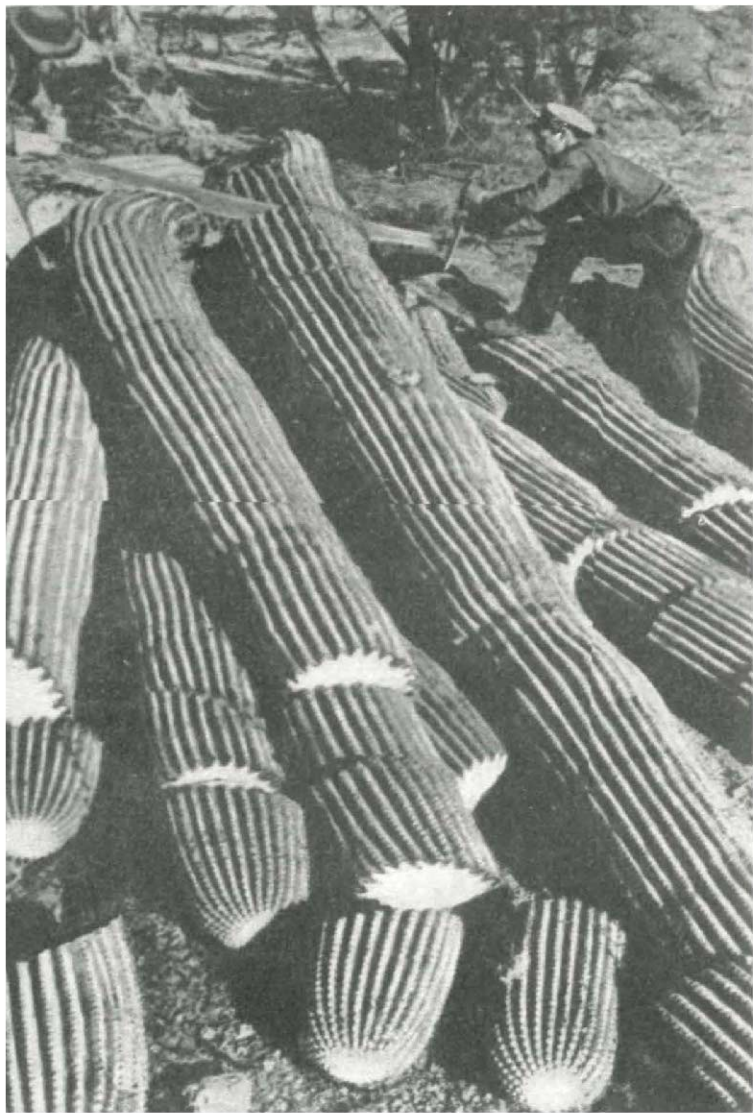
Из кактусов сооружают ни с чем не сравнимые живые изгороди. Из-за колючего вооружения и особенно столбообразного роста они являются идеальными растениями для этой цели. В Мексике для изгородей используют кактус «органо» (*Margainatocereus marginatus*). Его ветви появляются низко от поверхности

земли и сразу начинают расти вертикально. Очень скоро они образуют компактный густой непреодолимый барьер. Причем достоинство его в том, что он не разрастается вширь и занимает мало земли. Для жилой изгороди выращивают также опунции, лемайреореусы и перескию.

Первые колонисты использовали такие изгороди для защиты от индейцев. Русский путешественник А. С. Ионин, побывавший в конце прошлого столетия в Южной Америке, описывал эти живые крепости, виденные им в аргентинской пампе: «Я видел эти заброшенные, но все живучие крепости по железной дороге из Буэнос-Айреса в Мендосу. Группу ранчо обсаживали густой стеною этих живых кольев, которые разрастались, переплетались между собой, сцепляясь своими изогнутыми шершавыми и колючими ветвями, и образовывали непроницаемую стену — верную защиту против индейцев, обыкновенно нападавших верхом с длинными пиками в руках... Эти оригинальные стены далеко виднеются на плоском пространстве степи и обозначают место жилья».

Кактусом «органом» мексиканские крестьяне лечат заболевание кожи. Об этом с восторгом рассказывал на страницах журнала американских кактусистов человек, много лет страдавший от этой болезни: «...терять мне было нечего, я рискнул пятью песо и купил килограмм кактусов на базаре, поместил ломтик мякоти на пятикратнолеченный рецидив рака кожи и примотал его липкой лентой. Как сказали авторитетные люди, эта штука должна оставаться на руке по крайней мере неделю. Через пять дней контакта рецидив исчез. Как продолжительно действие этого лечения, трудно сказать, но оно так эффективно, что если бы я знал о нем 30 лет тому назад, меня никогда не видели бы в приемной дерматолога!»

В медицинских целях кактусы сейчас используют меньше, чем они этого заслуживают. Уже известно около 60 алкалоидов, найденных в кактусах. Это по сравнению с другими семействами очень много. Еще много малоизученных алкалоидов и других целебных веществ встречается у многих видов кактусов *Dolichothele*, *Mammillaria*, *Coryphantha*, *Obregonia*, *Pelecyphora*, *Selenicereus* и других. Мы писали о наркоти-



Заготовка «строевого леса»

ческом действии пейоты (*Lophophora williamsii*). Теперь из этого кактуса выделены в чистом виде алкалоиды — особые химические вещества, влияющие на организм человека. Уже упоминался алкалоид мескалин. Галлюцинации, которые он вызывает, объясняются его особым действием на зрительный нерв, когда, закрыв глаза, человек видит яркие иллюминированные картины. Химическое действие мескалина близко к действию адренахрома — продукта распада адrenalина в надпочечниках человека. Возможно, что со временем мескалин будут использовать при лечении глазных болезней.

Из лофофоры выделили алкалоиды: аналонин, который оказывает успокаивающее действие, пейотин — усыпляющее, аналонидин и лофоторин, вызывающие тягостное, гнетущее состояние. Некоторые ученые считают, что дальнейшее изучение свойств алкалоидов лофофоры может дать человечеству ключ для лечения тяжелого психического заболевания — шизофрении.

Индейцы различных племен широко используют лофофору для лечения самых разных болезней. Ею лечат укусы змей и скорпионов, останавливают кровотечение, лечат грипп, воспаление легких и туберкулез. На родине кактусов хорошо известны мочегонное действие плодов кактуса и благотворное их влияние на пищеварительную систему. Стебли опунций применяются индейцами при лечении переломов костей и ушибов. На ушибленное место кладут припарки из этого стебля, конечно, с удаленными колючками и снятой с одной стороны кожей.

Надо сказать, что с точки зрения медицины изучено много кактусов. В диссертации «Кактусы и медицина» французского ученого Жака Сулера, опубликованной в 1947 году, библиография занимает 18 страниц. Однако в медицинскую практику прочно вошел только селеницереус грандифлорус — царица ночи. В ГДР его специально разводят фармацевтические предприятия, изготовляющие из него лекарства для лечения сердечно-сосудистых заболеваний. Экстракт селеницереуса, известный под названием «Золотых капель», действует спазматически на коронарные сосуды сердца и усиливает кровообращение.

Многое еще можно рассказать об использовании кактусов, и тот, кто заинтересуется этим, может найти обширные сведения в книгах, указанных в перечне литературы. Мы же кратко остановимся только еще на двух способах их применения.

Мексиканскому художнику Давиду Сикейросу и его ученикам долго не давалась техника фрески по бетону. После долгих поисков дело пошло на лад: художник стал добавлять в краску сок кактуса.

В развалинах древнего города индейцев майя в Бонампаке в некоторых дворцах сохранились чудесные красочные фрески. Сохранились на протяжении многих веков, несмотря на климат влажных тропиков, где выцветают даже краски кузовов автомобилей. Известно было, что краски растворялись в каком-то органическом веществе, но тщательные анализы не открыли тайну древних художников майя. Возможно, и здесь сок кактуса?

Вы, наверное, слышали о краске кармин? Это очень дорогая краска красного цвета, которая ценилась на вес золота. Ее происхождение тоже связано с кактусами, приготавлилась она из кошенили — красных тлей (*Dactylopius coccus*), которые водятся только на кактусах, в основном опунциях.

В своих записках «Сообщение о делах в Юкатане» монах Диего де Ланда писал: «Есть один красный червяк, из которого делается очень хорошая мазь для лечения опухолей и язв... она служит маслом для росписи сосудов и делает прочным рисунок».

Испанцы заставили своих рабов-индейцев разводить эту тлю (по-испански «кочинилья») на специальных кактусовых плантациях, которые достигали огромных размеров. Беличьими хвостами рабы сметали с опунций кошениль в противни и высушивали ее. Из сухих насекомых таким образом получали ценную алую краску для окрашивания различных тканей, особенно шелка. С островов Вест-Индии испанцы вывозили сотни тонн кошенили в год, и промысел этот продолжался до XIX века. Открытие более дешевых анилиновых красителей привело к упадку производства кармина, но и по сей день он находит себе применение в биологической микроскопии. Вот что дает он, наш колючий друг.



КАКТУСЫ ВХОДЯТ В ДОМ

ПЕРВОЕ ЗНАКОМСТВО И ПЕРВЫЕ ОШИБКИ

Может быть, вы купите свой первый кактус в магазине или получите в подарок от друга, приобретете на выставке или выпросите у другого любителя. Имейте только в виду, что первое знакомство с кактусом не должно остаться «шапочным». Вся красота растения, состоящая в гармоническом сочетании формы, колючек, опушения и цветов, раскроется лишь в том случае, если вы основательно познакомитесь с его происхождением и условиями жизни на родине и, поняв это, обеспечите растению необходимый уход.

Ваш первый кактус,— как единственное дитя в семье, и, конечно, вы ему постараетесь отвести самое лучшее место, дать отменную землю, всячески удобрить и напоить. Не думайте, однако, что так будет продолжаться долго.

Если спросить кактусиста, чего не бывает на свете, он вправе ответить: нет и не может быть обладателя единственного кактуса. И в самом деле, тот кто рожден быть кактусистом, не сможет ограничиться «единственным ребенком». За ним следует второй, третий... То это беловолосая опунция в горшке, то черенок граненого цереуса. Ваша коллекция начинает быстро пополняться и расти.

Вы никогда не видели, как развивается кактус, и поэтому с нетерпением ждете первых признаков роста. Какое огромное удовлетворение приносит появление пробивающихся через зеленую кожицу опунциевой лепешки бородавок, постепенно развивающихся в новые «шайбы».

А вот начинает набухать ареола эхинопсиса, из нее словно вывинчивается похожая сначала на вербную почку, все более увеличивающаяся цветочная стрелка. Наблюдать развитие этой почки в бутон, а затем впер-

вые в жизни видеть, как раскрывается трубчатый цветок,— это непередаваемое наслаждение (да простит нам читатель эту сентиментальность).

О симптомах и развитии кактусного «заболевания», о первых успехах и переживаниях кактусиста можно было бы написать большой, конечно, юмористический, роман. Но в жизни развязка такого романа нередко бывает печальной, и тут, конечно, уже не до юмора.



Опунции не хватает света, ее форма исказилась

Вдруг вы замечаете, что поставленный для укоренения под стакан на влажный песок маленький черенок цереуса пожелтел со стороны, обращенной к свету. Может, так и должно быть? «Ведь кактус — дитя солнца»,— рассуждали вы, поставив его на солнышек. Вечером, однако, вы видите, что черенок в безнадежном состоянии, а на другой день от него остается только «мокрое место».

Но это — не единственная неприятность. Наступила зима, и как-то не сразу вы разглядели, что вид одного эхинопсиса изменился. Он словно почернел и слегка наклонился набок. Может быть, ему не хватает воды? Но земля хорошо

увлажнена. Вы решаетесь подпереть корпус растения и неожиданно обнаруживаете, что оно словно подгнило у корня и легко отделяется от земли. Попытка спасти растение — удалить пораженную часть тела — оканчивается неудачей. Поздно! «Гангрена» распространилась до самой верхушки.

Подходит и проходит лето, а ваш второй эхинопсис не зацветает. Почему? Может быть, ему не был обеспечен необходимый уход? Ведь вы дали ему хорошую перегнойную землю, переставили в теплое место и хорошо поливали всю зиму. Разве это не то, что нужно? Что-то странное происходит с опунциями... После того, как погиб черенок цереуса, вы решили их пере-

ставить в затененное место. Казалось бы, все будет в порядке, но опунции перестали походить на себя. Их верхушки из лепешек превратились в тонкие ленты, а колючек почти совсем не стало.

У иных людей этот первый неуспех сразу отбивает охоту заниматься кактусами. Это — не кактусисты, это случайные попутчики. Истинного натуралиста, любителя растений, такие неудачи не отпугнут, а заставят задуматься, что может быть их причиной, как в дальнейшем их избе-

 жать.

Ответ прост: вы поставили растения в такие условия, в которых они не могут нормально развиваться и существовать. По-видимому, культура кактусовых чем-то существенно отличается от таковой для обычных комнатных растений.

Да, кактусы — «дети солнца», но не все. Ведь некоторые из них у себя на родине живут в сумерках тропического леса, а не под палящим

солнцем пустыни. К тому же черенок цереуса, еще «не ставший на ноги» (без корней), будет немедленно обожжен прямыми лучами палящего солнца. При отсутствии корневой системы он лишен возможности впитывать воду и испарять ее со своей поверхности, чем достигается обычно охлаждение корпуса растения.

Конечно, кактусам тоже нужна вода, но не зимой, когда растения находятся в состоянии покоя. Тут она не только не нужна, но даже вредна. Если чрезмерный полив и не приведет к гибели кактуса, но он не раскроет вам летом прелести цветения. Растению нужно обеспечить покой — сухую и холодную зимовку. И еще необходимо запомнить, что большинству кактусов естественные органические (кровяная и рыбная мука, навоз и т. п.) и концентрированные минеральные удобрения (особенно азотистые) вредны.

Если черенок цереуса погиб на солнце, то это не значит, что опунции нужно убрать в тень. Эти солнцелюбивые растения, попав в затененное место, начина-



Слишком много воды — тоже плохо, корневая шейка кактуса загнивает

ют тянуться к свету, форма их искажается, а вид становится некрасивым.

Как показывает опыт, кактусист на первых порах, если его не предостеречь, впадает то в одну, то в другую крайность.

Первая — это отношение к кактусам, как к обычным растениям. «Раз,— рассуждает кактусист,— при определенных условиях хорошо себя чувствуют пеларгония, сенполия и другие цветы, почему в этих же условиях должно быть плохо кактусу?»

Но после того, как начинающий кактусист пережил гибель нескольких растений, он часто переходит в другую крайность, превращаясь в педанта. Он скрупулезно выполняет те рекомендации, которые обычно даются в различных книгах, не пытаясь критически переосмыслить и творчески воспринять их.

В классическом труде К. А. Тимирязева «Растение и его жизнь» так говорится о крайних типах ботаников: «Или педант-номенклатор, или любитель-садовод, или аптекарь, или эстетик, но никак не ученый».

При создании условий жизни для наших любимцев не может быть шаблона. К хорошим результатам кактусисты нередко приходят различными путями при одном неперменном условии: знании и соблюдении основных требований культуры кактусов.

ДЕСЯТЬ «ЗАПОВЕДЕЙ» КАКТУСИСТА

Основоположник русской физиологической школы великий русский естествоиспытатель В. Н. Сеченов выдвинул положение о том, что в научное определение организма входит также и воздействующая на него среда. «Организм без внешней среды, поддерживающей его существование,— говорил Сеченов,— невозможен. Споры о том, что важнее в жизни — среда или тело,— не имеют ни малейшего смысла».

И кактус, который находится в ваших руках, будет нормально развиваться или, наоборот, перестанет существовать как организм, в зависимости от того, в какую среду вы его поместили, какие условия ему создали. Совокупность условий, необходимых для разведения кактусов, и составляет понятие их культуры.

О том, что нужно растениям для жизни, знают все,

кто учился в школе. Может быть, и не следовало излагать здесь прописные истины. Но, как правило, увлечение кактусами приходит и к тем, кто еще не окончил школу, и к тем, кто уже успел многое забыть. Поэтому нужно напомнить о том, что необходимо растениям, и сказать об этом применительно к кактусам. Так что же это за условия?

Это — свет,
тепло,
воздух,
вода,
почва.

Для комнатных растений дополнительно —
посуда,
питательные вещества,
чистота,
искусственный микроклимат,
закалка.

Это не просто перечень условий, а такая совокупность их, из которой не может быть что-либо исключено. Недоучет или отказ от выполнения хотя бы одного условия неизбежно приведет к ухудшению состояния, а возможно, и к гибели растения.

Но что значит создать условия, необходимые для разведения? Возьмем для примера небольшой кактус гимнокалициум михановичи (*Gymnocalycium mihanovichii*), первый экземпляр которого был найден Фричем в 1903 году в Гран-Чако, где находится полюс жары Южной Америки. Казалось бы, создать для него подходящую среду — это значит либо вернуть кактус на родину, либо, наоборот, воспроизвести Гран-Чако в своей квартире. И еще. Кактусов насчитывается несколько тысяч видов. Значит ли это, что нужно каждому из них создавать особые условия среды, точно такие же, в которых он произрастает на родине? К тому же нельзя не учитывать и того обстоятельства, что в естественных природных местообитаниях кактусы нередко достигают гигантских размеров.

Понятно, что все это невозможно. Да в этом и нет необходимости. Есть некоторые основные требования культуры кактусов, которые необходимо знать и выполнять каждому любителю.

Каковы же эти главные требования, или, если можно их так назвать, «заповеди кактусиста»?

Вот они:

1. Расположение с притенением от особенно сильных, прямых лучей летнего солнца.
2. Прохладная, сухая зимовка, обеспечивающая растению пребывание в покое.
3. Рыхлая, водопроницаемая почва с ограниченным содержанием перегноя (азотистых веществ).
4. Осторожность (но не отказ) в применении как органических, так и минеральных подкормок.
5. Закалка как основное средство против вредителей и болезней, а также применение профилактических мер.
6. Полив в дозах, постепенно возрастающих от зимы к лету, а также постепенный перевод растений с зимнего на более светлое и солнечное летнее содержание (притенка).
7. Опрыскивание растений, особенно весной и в вечерние часы жарких дней.
8. Недопущение высыхания внутренней поверхности цветочной посуды во избежание пересушки корней.
9. Поддержание в помещении свежего, желательно умеренно влажного воздуха. Защита растений от сквозняков.
10. Регулярный, тщательный осмотр и выявление отклонений от нормального развития растений для того, чтобы вовремя принять необходимые меры.

Знание и выполнение указанных требований отнюдь не исключает необходимости дополнительно учитывать особенности отдельных видов, связанные с различиями в условиях произрастания растений на родине. Прежде всего это относится к редким видам кактусов, которые будут входить в ваш дом как «знатные иностранцы». Уж этих «вельмож» вы должны будете принять сообразно их «положению и чину».

Так, например, астрофитумам — «звездам среди кактусов» — нужно будет обеспечить летом больше солнца и тепла, зимой же им потребуются сухое и очень прохладное содержание. В их «рацион» питания обязательна добавка извести. Нежные, так называе-

мые пектинатные, эхиноцереусы, колючки которых необычайно красивы и напоминают гребешки (*pectinatus* — гребешковый), плохо стоят «на собственных ногах» и лучше растут привитыми на крепких холодоустойчивых подвоях.

Для выяснения особенностей культуры отдельных видов кактусов многое можно почерпнуть из литературы, которой сейчас уже становится достаточно. Но мы не советуем ограничивать себя этим. Значительно больше пользы можно извлечь из непосредственного наблюдения над кактусами и строгого выполнения десятой «заповеди». Вот что говорил об этом Гёте, который был не только великим поэтом и мыслителем, но и большим знатоком растений. «Растения подобны несговорчивым людям, от которых мы можем добиться всего, если в общении с ними учитываем их характер. Спокойное наблюдение, спокойная последовательность в том, чтобы во всякое время года и каждый час было сделано все нужное — это для садоводов необходимо, быть может, более, нежели для кого бы то ни было».

Как это ни покажется странным, с растениями можно вести разговор, в известном, конечно, понимании значения этого слова. Их язык своеобразен и понятен лишь чуткому любителю и знатоку природы. Попробуйте не полить растение вовремя. Всем своим видом оно покажет, что тяжело переживает это. Вы можете выяснить, как реагирует растение на внесение какого-либо удобрения. Ответ его будет зависеть от ряда обстоятельств: какое удобрение вы применили, какая доза была назначена, в какое время было оно внесено.

К. А. Тимирязев говорил, что в случае неясности, в чем нуждается то или иное растение в данный момент, следует об этом спросить у самого растения, и ответ будет дан. Об этом же говорят и многие коллекционеры-любители.

Растение всегда подскажет вам, что ему не хватает света или что свет падает неудачно. На «кактусовом» языке это будет выражено тем, что верхушка стебля начнет вытягиваться вверх, а толщина уменьшится, или растение наклонится в ту сторону, откуда падает свет (явление гелиотропизма). Заметив изме-

нение в облике растения, вы не должны это оставлять без внимания.

Многие считают, что все кактусы следует содержать в режиме сухости, в бедной каменистой почве, ориентируясь на Мексику.

Однако нельзя забывать, что площадь этой страны составляет почти $\frac{3}{4}$ территории нашего Казахстана. И хотя вся Мексика расположена в тропическом поясе, почвенно-климатические условия ее чрезвычайно пестры. Каменистые безводные плато сменяются джунглями, области с обильными осадками соседствуют с сухим и континентальным климатом, саванны, покрытые травами и акациями, чередуются с причудливой растительностью кактусов и агав, высокие горные хребты с характерной для них почвенно-климатической зональностью возвышаются над нагорьями и побережьями. Чтобы лучше были поняты требования наших любимцев, не лишне еще раз упомянуть здесь о контрастах, присущих местам их произрастания.

Наиболее красивые и необычные по своим формам, колючкам и цвету кактусы распространены не только в пустынях, где нас поражает главным образом исключительная приспособленность к спартанским условиям жизни некоторых видов их, таких, например, как карнегия гигантская (*Carnegiea gigantea*).

Большинство и притом весьма интересных для любителя видов кактусов произрастает в местах с относительно выровненным годовым ходом температур, с умеренным, иногда даже повышенным режимом влажности, на землях, не лишенных плодородия.

Маяковский в одном из своих писем так писал о своих впечатлениях от Мексики: «... конечно, все это отличается от других заграниц, главным образом пальмой и кактусом, но это произрастает в надлежащем виде только на юге, за Вера-Круц...» — то есть южнее северного тропика.

Этого нельзя не иметь в виду при культивировании кактусов в комнатных условиях.

Так, большинство гимнокалициумов хорошо растет в легкой перегнойной земле. Летом они хорошо себя чувствуют в полузатененном месте, при повышенной влажности, достигаемой обычно в теплице, зимой нуждаются в температуре около 15 градусов тепла.

Теплой зимовки требуют мелокактусы и дискокактусы, а также маргинатоцереус (*Marginatocereus marginatus*), который называют еще жемчужным кактусом за его ареолы, словно нанизанные на ребра растений. Лишь при влажном содержании раскрывают красоту своего цветения представители таких эпифитных родов, как деамия, значительная часть хилоцереусов и многие другие кактусы. Кроме того, они нуждаются в ежедневном проветривании.

ПЕРЕЕЗД, ПРОПИСКА И КОЕ-ЧТО ЕЩЕ...

Заботы о колючих питомцах начинаются иногда задолго до их появления в доме. Чаще всего это бывает связано с тем, что вы приобретаете кактусы, находясь в другом городе, за несколько дней до того, как рассчитываете попасть домой. Не будем останавливаться на случае, когда растение в горшке. Тут все обстоит проще, и ваше искусство должно состоять лишь в том, чтобы обеспечить умеренную поливку и довести кактус, не вывалив его из посуды. Но если у вас черенок или сеянец? В этом случае надо быть особенно внимательным.

В черенке не слишком маленького размера с покрытием толстой кутикулой жизнь теплится очень долго. Особенно живучи некоторые опунции. Лютер Бербанк четыре года держал кактус в висячем положении, вниз «головкой», а когда посадил его, кактус через десять дней начал расти. Желательно только, чтобы срез черенка был подсушен присыпкой серы, угля или алюминиевого порошка.

Хуже, если вам досталась маленькая детка, растение обладает нежной сочной кожицей, и кактус к тому же является редким. В этом случае желательна немедленная прививка (о прививках речь пойдет дальше). Чересчур маленькие, быстро теряющие влагу черенки, если их нельзя сразу привить, рекомендуются перевозить, обернув тонким слоем ваты и поместив в слегка (совсем слегка) увлажненный песок. Еще лучше прибинтовать ваш черенок к черенку другого кактуса (срез к срезу). В этом случае вы обеспечиваете свое приобретение питанием на дорогу. Срок перевозки должен быть сведен к минимуму (желательно не

Порядковый номер	Дата записи	Полное ботаническое название кактуса	Откуда получен	Форма и возраст растения	Разные заметки
49	14/III 1965 г.	<i>Nyctocereus serpentinus</i> (Lag. et Rodr.) Br. et R.	Из Алма-Атинского ботанического сада	Черенок	Черенок укоренился и дал хороший рост 10/IV 1965 г.
50	15/IV 1965 г.	<i>Echinocactus ingens</i> Zucc.	От кактусиста Козлова Ю. Н.	Сеянец 2 года	Сразу посажен в горшок
51	20/VII 1965 г.	<i>Mammillaria hidalgensis</i> J. A. Purp.	При распродаже на выставке цветов	Растение в горшке	

более двух-трех суток). По приезде домой нежный комочек должен быть привит.

Но вот вы и ваш кактус дома. Если сейчас для вас все еще только начинается, и, может быть, в ваших руках только первый или уже (!) десятый кактус, то можете не сомневаться, что наступит время, когда их будет столько, что в вашем «хозяйстве» потребуется навести порядок. Но тогда будет уже поздно, трудно будет восстановить в памяти многие необходимые данные. Поэтому лучше их накапливать систематически, шаг за шагом. Без известной аккуратности и педантичности в регистрации сведений о кактусах и о вашем уходе за ними никак нельзя обойтись, особенно когда число растений в коллекции непрерывно растет.

У алма-атинских любителей вошли в обиход следующие три формы записи: 1) порядковый журнал; 2) дневник; 3) картотека.

Чтобы иметь возможность «прописать» новый кактус в порядковом журнале — этой своего рода домашней книге,— не забудьте спросить и записать его название. Это очень важно. Не откладывайте оформление «прописки» — ведь многое из того, что необходимо знать о кактусе, забудется, если не будет своевременно зафиксировано. Делается это в обыкновенной тетради. Форма записи желательна самая простая.

Занесенный в порядковый журнал кактус получает паспорт. Это — белая пластинка из пластмассы, на которой записаны порядковый номер и название растения. Надпись на пластинке лучше всего делать карандашом.

Чтобы карандаш лучше писал, глянцевую поверхность этикетки надо слегка потереть мелкозернистой наждачной бумагой. В случае надобности запись можно стереть чернильной резинкой или наждачной бумагой. Если затем окунуть пластинку в грушевую эссенцию или в дихлорэтан, где растворен кусочек прозрачного плексигласа, то после высыхания пластинка окажется покрытой слоем прозрачной тонкой защитной пленки, что предотвращает стирание или смывание надписи.

Паспорт должен быть всегда при кактусе. Заостренным концом пластинку втыкают в почву, которой заполнен горшок или какая-либо другая посуда для

кактуса, с теневой стороны корпуса растения. Надпись при этом должна быть всегда обращена к вам. Строго следите за тем, чтобы растение постоянно находилось в одном и том же положении по отношению к свету. Несоблюдение этого правила может привести к ожогу растения, а также неблагоприятно отразится на его способности к цветению.

Для дневника лучше всего взять маленький блокнот в клеенчатой обложке. В него заносится то, что вы делаете или наблюдаете: признаки роста или его прекращения, даты появления бутонов и раскрытия цветков, время прививки или пересадка и многое другое. Обязательно проставляйте дату записи.

О картотеке. Зачем она нужна? У многих, даже опытных кактусистов ее нет. Однако мы очень рекомендуем ее завести и систематически накапливать ценный справочный материал о каждом из кактусов вашей коллекции. В картотеке будут сосредоточены все необходимые сведения, которые помогут обеспечить, а со временем и улучшить уход за растением. Часть нужных данных вы найдете в личной библиотеке и в своих записях, но некоторые из них можно будет почерпнуть из источников, которые не всегда у вас под рукой — от ваших коллег по увлечению или из книг, не принадлежащих вам. Все это нелегко удержать в памяти.

Какую же информацию целесообразно иметь в картотеке? В каждую карточку заносятся прежде всего общие сведения о кактусе:

1. Номер в порядковом журнале.
2. Полное ботаническое название.
3. Характерные признаки вида.
4. Родина и почвенно-климатические условия в местах произрастания.
5. Рекомендации по комнатной культуре (почвенные смеси и добавки, содержание по временам года, режим полива, необходимость прививки, время цветения и др.).
6. Возраст и первоначальные размеры (высота, диаметр, количество побегов).

Вслед за этим, лучше на обратной стороне карточки, в форме дневника ведутся записи ваших действий и результатов наблюдений за поведением растения,

где отмечается, когда и как прошли укоренение или прививка, бутонизация, цветение, опыление, завязь плодов, профилактические мероприятия, заболевания, принятые методы лечения и другие необходимые сведения.

Карточки хранятся в ящике, располагаясь в алфавитном порядке, что позволяет быстро отыскать записи, относящиеся к нужному кактусу.

Некоторые алма-атинские любители применяют перфокарты. Техника их заполнения несложна, при желании с ней можно ознакомиться в специальной литературе. Применение перфокарт облегчает извлечение из общей массы тех карточек, в которые занесены растения, сходные по определенному признаку, что имеет значение при большом составе коллекции.

Нельзя всегда быть уверенным в том, что приобретенный вами новый кактус здоров и не поражен вредителями. Если не принять предупредительных мер, вся коллекция может подвергнуться заражению, и тогда хлопот не оберешься. Поэтому сразу же после оформления прописки растение нужно внимательно осмотреть с помощью лупы. Осмотр должен быть тем более тщательным, чем менее здоровый вид у кактуса. Если налицо признаки того или иного заболевания или замечены вредители, растение обрабатывают соответствующими препаратами. После этого его помещают в карантин до полного излечения.

Но даже внимательный осмотр внешне здоровых растений может не выявить поражения или болезни кактуса, и тогда они обнаружатся лишь спустя некоторое время. Поэтому прохождение через карантин продолжительностью не менее 7—10 дней, а лучше до одного месяца следует считать обязательным для всех вновь поступивших в коллекцию растений.

Для карантина хороша маленькая тепличка с температурой внутри 25—28 градусов. Перед постановкой в эту тепличку растения рекомендуется обмыть мыльным раствором. Кактусы, приобретенные в горшке, лучше сразу же пересадить в новую посуду.

После того, как пребывание в карантине окончено, можно вводить пришельца в общество других кактусов своей коллекции.

— Ну, а как составить коллекцию? — спросите вы.

Начинать лучше с неприхотливых и стойких растений, которые легко дают «деток» или ветвятся (эхинопсисы, опунции, эпифиллумы, зигокактусы, многие маммиллярии, цереусы). И это вдвойне правильно. Во-первых, получить у любителя-кактусиста или в ботаническом саду черенок или «детку» таких кактусов не представит никаких затруднений. Во-вторых, выращивая эти распространенные и быстро развивающиеся виды, можно накопить опыт и подняться на нужную ступень искусства разведения кактусов.

В дальнейшем вы начинаете постепенно включать в коллекцию более редкие, оригинальные, красивые и, как правило, медленно растущие, менее стойкие, капризные в культуре виды. На этом этапе осваивается и все более используется техника выращивания кактусов из семян и прививки, без чего невозможно существенно пополнить коллекцию.

Затем следует отказ от крупных экземпляров — трогательное расставание с «отцами» и «патриархами» коллекции. Для них уже не хватает места.

И, наконец,— это уже «Монблан» любительства — переход к специализации — нацеленному собиранию и выращиванию одного определенного рода.

Всякий, кто попытается совершить «восхождение на «Монблан», минуя промежуточные ступени, потерпит поражение. Не забывайте, что имеете дело с живой коллекцией и что в ваших руках находится судьба дорогих и редких растений.

Что касается перечня растений, на которые следует обратить внимание при переходе ко второму этапу составления коллекции, то здесь можно воспользоваться рекомендациями этой книги, а также списком, приведенным В. Хааге в книге, где дан набор из 233 прекрасных видов («Schöne Kakteen richtig pflegen», 1962). Они могут служить известным ориентиром при комплектовании коллекции кактусов.

ХЛЕБ ИХ НАСУЩНЫЙ

Те требования, которые мы предъявляем к почве или к почвенной смеси для кактусов, казалось бы, следовало строго дифференцировать сообразно тем условиям, в которых эти растения произрастают у се-

бя на родине. Практически, учитывая огромное видовое разнообразие семейства кактусовых, выполнить это невозможно. Опыт комнатной и оранжерейной культуры указывает на необходимость выполнения лишь главнейших положений, которые позволяют подготовить основные субстраты, пригодные для 80—85 процентов распространенных в коллекциях кактусов. Для остальных растений к основным субстратам требуются лишь некоторые добавки или исключения.

Значительную часть необходимых для жизни питательных веществ растение получает из почвы при помощи корней. И подбирая почву ему, нужно думать не только о питании самого растения, но и о создании благоприятных условий для его корневой системы, которой необходим кислород. Доступ кислорода будет затруднен в сильно уплотненной почве или при застое воды. Поэтому главнейшим требованием к почве является рыхлость и водопроницаемость, обеспечивающие ее аэрацию.

Принято считать, что корневая система кактусов развита слабо, мало разветвлена. Но такой она становится вследствие неудачного состава почвы. У себя на родине, в Мексике, кактусам гигантских размеров, достигающим нескольких, порою более 10 метров в высоту, приходится выдерживать сильнеешие порывы ветра. Противостоять этому они могут только благодаря хорошо развитым, мощным корням, словно щупальцами, охватывающим землю. Корневая система кактуса может быть не только хорошо развитой, но и, в свою очередь, может влиять на почву, создавая в пределах корневого кома более рыхлую среду с хорошим доступом кислорода.

Другим, не менее важным и, казалось бы, противоречащим первому, требованием является обеспечение влагоемкости почвы. Без воды невозможно образование питательных, минеральных растворов, которые поглощаются растением.

И, наконец, третье — это наличие в почве питательных веществ.

При всем этом почва должна быть здоровой, свободной от гнили. В ней не должно быть избытка азота. Даже у эхинопсисов, которые легче переносят азот, при избытке его возникают неправильности роста, вы-

Кислотность почв (по А. В. Петербургскому)

Почвы	pH
Торфянистые	3,5—4,5
Сильно оподзоленные (раскорчевки) заболоченные участки	4,0—4,5
Дерново-подзолистые почвы (поля, получившие мало навоза и сильно выпаханные)	5,5—6,0
Окультуренные почвы дерново-подзолистой полосы	6,5—7,0
Хорошо унавоженные приусадебные участки, черноземы (преимущественно)	6,5—7,0
Южные черноземы и каштановые почвы	7,0—7,5
Сероземы	8,0

ражающиеся в массовом появлении деток и задержке цветения.

Приготовляя почву для кактусов, нужно обращать внимание на ее кислотность, зависящую от концентрации водородных ионов. Кислотность обозначается условным показателем pH, и если pH равен 4, то кислотность считается очень сильной, 5 — сильной, 6 — слабой. Показателем pH = 7 характеризуется отсутствие кислотности и, следовательно, нейтральная почва; pH = 7,5 характерен для слабощелочной почвы, а при pH = 8 и более почва является щелочной. В приведенной выше таблице (по А. В. Петербургскому) пока-

зана гамма почв с постепенно возрастающим значением pH.



Как узнать pH конкретной почвы? Для этого проще всего воспользоваться универсальной индикаторной бумагой, которую можно купить в магазинах химических реактивов или учебно-наглядных пособий. Эта бумага, будучи опущена в исследуемую жидкость, способна менять свой цвет в зависимости от кислотности.

Появилось много деток — значит в почве избыток азота

Насыпьте почву, кислотность которой требуется определить, в горшок и сначала хорошо увлажните ее, но так, чтобы вода не вышла через нижнее отверстие сосуда. Затем

медленно доливайте воду, собирая профильтровавшуюся через весь слой почвы и протекающую через низ горшка жидкость в поддон или какую-либо другую посуду. Погрузите в эту жидкость полоску индикаторной бумаги, затем выньте и окраску ее немедленно сравните с цветной шкалой, продающейся в одном наборе с бумагой. По этой окраске устанавливается рН.

Другой способ рекомендует Буксбаум. Одна чайная ложка почвы или субстрата размешивается в дистиллированной воде (4 ложки) и рН измеряется в этом растворе.

Существуют и другие способы определения кислотности почвы, они более сложны и используются в лабораториях. Любители-кактусисты чаще всего применяют указанную упрощенную методику.

Южная и Северная Америка в своем историческом прошлом отличалась своеобразием материнских пород земной оболочки, водного баланса суши и климата в целом. В этих условиях в течение многих тысячелетий образовались особые почвенные формации, характеризующиеся повышенной кислотностью (от рН = 3-4 до рН = 3-5). Лишь относительно небольшие территории этих материков покрыты нейтральными и слабощелочными почвами.

«На вкус и цвет товарищей нет» — гласит русская поговорка. Есть люди, которым противопоказано есть кислое, а другим, наоборот, не хватает кислоты, ее приходится добавлять искусственно. У растений тоже разные вкусы и требования. Исследуя свойства почв на родине кактусов, профессор Буксбаум установил, что для большинства кактусов требуются кислые почвы с показателем рН от 4,5 до 6. Для большинства — но не для всех. Некоторые виды, как это будет показано, для хорошего развития колючек требуют добавки извести.

Поскольку получение хорошей почвы для кактусов в готовом виде затруднительно, любители обычно готовят ее сами. Проще всего подыскать подходящую естественную землю и улучшить ее небольшим количеством добавок. Наиболее подходящим является среднетяжелый огородный чернозем, содержащий небольшое количество органических веществ, и, уж во всяком случае, хорошо разложившихся. Смесь такой

земли с речным промытым песком в пропорции 2:1 будет достаточно хорошей землей для кактусов. Не плохо, если к этому добавить от 5 до 10 процентов по объему смесь мелких кусочков древесного угля, черепков или битого кирпича, собирая их в компостные кучи и равномерно пересыпая землей. Для ускорения процесса кучи следует увлажнять и перелопачивать.

Приготовление земляной смеси из соответствующих компонентов — это уже своего рода искусство, овладеть которым можно по мере накопления опыта. Для составления такой смеси существует много разноречивых рекомендаций, что не удивительно, так как вопрос еще недостаточно изучен, а состав и свойства одинаковых по названию видов почв, взятых в разных местах, часто бывает неоднороден.

При изготовлении смесей для кактусов наиболее ходовыми являются дерновая земля, песок, листовая земля и специальная добавка.

Глинисто-дерновую землю заготавливают путем среза летом или осенью пласта дерна толщиной 10 сантиметров с лугов, где был хороший травостой. Дёрн складывают травой вниз. Слой от слоя отделяют навозной прокладкой. Кучу укладывают на высоту не более одного метра и так, чтобы края ее были несколько выше, а посередине образовалось углубление, тогда поливная или дождевая вода будет задерживаться на поверхности. Дважды в год кучу перелопачивают и поливают водой или навозной жижей, а через два года земля становится увлажненной и пригодной к употреблению.

Листовую землю собирают прямо в лесу. Лучше всего подходит перегнившая земля, взятая под липами, однако пригоден также лежащий небольшим слоем листовой перегной под березами, тополями, вязом, ясенем и т. д. Совершенно не пригодны хвойная и дубовая листовые земли.

Землю можно приготовить и из листьев, но она станет пригодной лишь после полного их перепревания — через 2—3 года.

Песок необходим хорошо промытый, речной, причем желательно нейтральных или кислых (не известковых) пород. При промывке песка удаляют мельчай-

шие пылеватые грунтовые частицы и растворимые примеси, которые даже в небольшом количестве обычно отяжеляют почву и приводят к образованию на ее поверхности цементированного слоя, что создает неблагоприятные условия для аэрации.

Специальная добавка готовится из мелких кусочков (2—6 миллиметров) кирпичного щебня или черепицы, древесного угля и старой сухой глины, преимущественно с горошину, смешанных в равных долях. Мелочь подлежит отсеvu и удалению.

Дерновая земля необходима, так как с нею вносится запас питательных веществ. Кроме того, она обладает удачной структурой. Листовая земля придает смеси рыхлость. Песок, кроме того, улучшает ее водопроницаемость и влагоемкость. Все эти компоненты перед составлением субстрата просеивают через сито с ячейками 3—4 мм для удаления посторонних включений (мусор и т. д.). Что касается специальной добавки, она предназначена для увеличения влагоемкости, а также обеспечения лучшего развития корневых волосков.

Как универсальную можно рекомендовать почву, смешанную из дерновой, листовой земли и песка в равной пропорции, с добавлением 8—10 процентов специальной добавки. Желательно, чтобы кислотность смеси (рН) была в пределах 5—6. Смесь не надо просеивать, а крупные глиняные комки не следует разминать (это может привести в дальнейшем к отвердеванию земляного кома), их лучше удалить.

Сразу же после перемешивания приготовленную почву нужно пропарить с целью профилактики грибковых и других заболеваний. Для этого ее укладывают в мешочек, сшитый из марли в два слоя, и держат в баке над кипящей водой 30—40 минут. Чтобы проверить, достаточно ли длительным было пропаривание, можно в смесь положить сырой картофель, который должен за это время свариться.

Смесь обычно заготавливают заблаговременно, за 2—3 недели до употребления. За этот срок в ней восстановится жизнедеятельность микроорганизмов, необходимых для усвоения растением питательных веществ из почвы. При пропаривании эти микроорганизмы тоже погибают.

Если кислотность вашей смеси оказалась больше или меньше рекомендуемой или вашему кактусу нужна особая почва, то поправка достигается внесением соответствующего дополнительного компонента — торфяной крошки или извести — в виде молотого известняка, доломитовой муки и других добавок в зависимости от конкретных требований.

Для овладения искусством приготовления земляной смеси нужно знать, какие требования предъявляют к почве кактусы различных видов. В зависимости от этого в смесь добавляют некоторые другие составляющие. Так, эпифитные кактусы (зигокактусы, рипсалисы) требуют замены в указанной смеси дерновой земли кислой почвой низин, парниковой землей или торфяной крошкой, кислотность которой несколько уменьшена длительным хранением на воздухе с добавлением перегноя.

Эхинопсисам будет полезна добавка хорошо перегнившего коровьего навоза, который следует примешивать к смеси в объеме 10—15 процентов, что приводит обычно к обильному цветению на другой год.

Кактусы из сухих каменистых местностей, а также мясистые суккулентные растения не выносят перегноя, в котором развиваются и выделяют кислоту почвенные бактерии. Эти растения отличаются толстым корнем и малым количеством всасывающих тонких корешков. Им нужна особая земляная смесь из глины, песка и гравия размером с горошину с указанной специальной добавкой.

Белые маммиллярии, а также другие кактусы с хорошо развитыми колючками или опушением требуют добавки мрамора, известняка или мела в дробленном виде, этим вводится необходимый им кальций. Особенно известнелюбивыми являются астрофитумы. Эхинофоссулокактусы, произрастающие на мексиканских лугах, эпифитные и некоторые другие кактусы, напротив, не переносят извести.

Крупные взрослые эхинопсисы и столбчатые цереусы будут благодарны за внесение в земляную смесь мелких кусочков глины, взятых с развалин старых глинобитных домов.

Несколько слов об опыте специалистов из Чехословакии — страны, где сосредоточены одни из лучших

в мире коллекций. Многолетняя практика чешских кактусистов (Флайшер и Шютц) привела их к составу почвы, в котором основным субстратом является прессованный торф (6 частей). К нему добавляются: промытый песок (3 части), кирпичная крошка (3 части), старый перепревший навоз (4 части), дерновая земля (2 части) и торфяной мох сфагнум (2 части). Содержание песка, крошки и торфяного мха, составляющее в этой смеси 40%, должно быть повышено до 80% для видов с чувствительными корнями.

Не рекомендуется добавление старой известковой штукатурки, так как замечено, что это плохо отражается на кактусах и приводит к потере корней, особенно у феро- и эхинофоссулокактусов, для которых рекомендуется применять песчаную почву с большим содержанием гумуса.

Для астрофитумов почва составляется из дерновой земли с наносных почв, содержащих известь и до 70% песка и кирпичной крошки. Для получения слегка щелочной реакции рН иногда требуется добавить (не более 1 грамма на литр смеси) известки в виде молотого известняка (кальцита) или гипса. Эту же смесь, разбавленную в отношении 1:1, с основной смесью рекомендуют для телокактусов и корифант.

Основные смеси с добавкой листовой земли рекомендуются для цереусов, а с исключением торфа и добавлением дерновой земли и кирпичной крошки — для маммиллярий.

Эхинопсисам, эпифиллума и апорокактусам необходимо в основной смеси уменьшить содержание кирпичной крошки и увеличить удельный вес коровяка.

Как отнестись к этим рекомендациям? Несомненно, любой положительный опыт должен быть принят на вооружение. Испытать его у себя, в своей коллекции, может любой кактусист. Как всегда, отношение к любому, даже самому хорошему, совету должно быть критическим, творческим. Не всегда можно найти или купить нужные компоненты (прессованный торф, торфяной мох сфагнум и др.). Начинать следует с простого, выдерживая главнейшие требования. Обо всем этом мы уже сказали. Постепенно накапливается опыт и вам нетрудно будет самому (или самой) сделать вы-

бор среди множества разнообразных предложений, советов и рецептов.

Чехословацкие садоводы и кактусисты рекомендуют в почвенную смесь для кактусов вносить удобрения из расчета по одному грамму калийной соли и по четыре грамма дробленной роговины, ложку мелкого древесного угля и на кончике ножа томасшлака на каждый литр земли. Вместо этого можно добавлять 1,5 грамма двойного суперфосфата и 0,5 грамма калийной соли на то же количество земли. Чем больше солнца и тепла получают кактусы, тем лучше протекает процесс усвоения питательных веществ и тем больше можно добавлять минеральных солей в земляную смесь. Однако всегда начинайте с малого количества удобрений и постепенно переходите к большему, внимательно наблюдайте за состоянием ваших растений.

Заботы о почве не могут считаться оконченными после того, как составлена смесь по какому-либо рецепту. Если подбор почвы для кактусов имеет большое значение, то не менее важен правильный уход за ней и поддержание ее в здоровом состоянии как можно более длительное время. Правильный полив, рыхление для улучшения аэрации в период, когда корневая система еще не получила полного развития, контроль реакции pH и поддержание кислотности в нужных границах соответствующими добавками, предупреждение пересыхания земляного кома и подсушивания корней — все это должно быть предметом постоянной заботы. И главное — постоянное наблюдение за тем, насколько «по вкусу» пришлось эта почва вашему кактусу.

Чехословацкие кактусисты в качестве субстрата с успехом применяют кирпичную крошку с фракциями 3—7 миллиметров. Крошку желательно обработать слабым раствором серной кислоты до прекращения вспенивания. После чего крошку нужно отмыть водой от избытка кислоты. Вместо кирпича, если есть возможность, лучше применять битые цветочные горшки. Минеральная подкормка при этом субстрате обязательна.

Если бы мы постепенно шли по пути обеднения земляной смеси (исключая из нее элементы питания растений) и компенсации недостатка питательных ве-

ществ, это привело бы нас к водной культуре. Гидропоника, или водная культура растений, все более завоевывает себе права, и, вопреки мнению о «водобоязни» кактусов, ее сейчас успешно применяют и для них. Кактусы очень хорошо развиваются и цветут на растворе из солей: азотнокислый кальций — 40 граммов, фосфорнокислый калий, однозамещенный — 10 граммов, сернокислый калий — 10 граммов, сернокислый магний — 10 граммов на 50 литров воды с добавлением микроэлементов. Не имея возможности подробно остановиться на этой системе, мы отсылаем читателя к интересным статьям А. А. Новоселова, чей рецепт мы только что привели (Журнал «Цветоводство», № 5 за 1960 г., № 12 за 1968 г. и № 4 за 1972 г.), где изложены результаты интересных опытов.

До недавнего времени минеральные подкормки считались противопоказанными для кактусов. Однако практика их применения дает прекрасные результаты. Изучение этого вопроса необходимо продолжать, однако уже на сегодня можно считать доказанным, что удобрительные поливки кактусов не только безопасны, но и полезны. Применение удобрений улучшает развитие растений и дает возможность в два-три раза реже пересаживать их за счет обогащения земляной смеси питательными веществами.

Для удобрения кактусов можно использовать обычные цветочные смеси, в частности, смеси полного удобрения «А» и «В» Рижского химического завода, а также составы, рекомендованные для водной культуры. Их очень много в продаже, и выбор не так прост. Однако для кактусов больше всего оправдали себя композиции питательных солей с значительно более высоким содержанием соединений калия и фосфора,

Калийной селитры.....	40
Калия фосфорнокислого однозамещенного	25
Суперфосфата (20%).....	15
Калия ернокислого.....	10
Калия хлористого	9
Магния сернокислого	1

Всего..... 100

чем азота. Примерное соотношение их таково: 2—3 процента калия, 14—16 — фосфорного ангидрида (P_2O_5), 5—8 процентов азота. Этому соотношению отвечает смесь, рекомендуемая В. Хааге (в граммах).

Многие кактусисты Москвы с успехом применяют для подкормки смесь по прописи Г. М. Кадатского (в граммах). Она приведена ниже.

Калия фосфорнокислого однозамещенного	100
Аммония фосфорнокислого двузамещенного	15
Аммония сернокислого	40
Калия азотнокислого.....	20
Кальция азотнокислого.....	20
Магния сернокислого	5

Эта смесь имеет такое же соотношение питательных компонентов, как и по рецепту Хааге, но является более чистой и физиологически кислой, то есть после извлечения из нее растением необходимых элементов дает кислую реакцию.

Концентрация питательных растворов не должна быть большой — около 0,5—1,5 грамма солей (одна чайная ложка) на литр смеси, разводимой на кипяченой воде, подкисленной добавкой лимонной кислоты до pH равным 5—6. Чем слабее освещение, тем меньшей должна быть концентрация. Не следует применять односторонние удобрения (роговые стружки, кровяная мука и др.) вне комбинации их в необходимой пропорции с другими компонентами.

Поливают кактусы удобрительными растворами в летнее время, только во время вегетации растений, один раз в пять — десять дней в вечернее время. Почву предварительно нужно слегка увлажнить. Для полива лучше всего использовать теплую (30—35°) и возможно более мягкую — снеговую или дождевую — воду.

Состав почвы и внесение удобрений оказывают большое влияние на развитие и цветение кактусов. В этом еще много невыясненного и непроверенного. Поэтому девизом натуралиста, любителя-кактусиста должны быть постоянные поиск и творчество, творчество и поиск.

Многие полагают, что, как бриллиант нуждается в хорошей оправе, так и кактусы надо держать в художественно выполненных горшках и кашпо из фарфора и керамики.

Применение посуды с художественной отделкой будет разумным в тех случаях, когда растения используются как элемент комнатного интерьера. Это возможно как при одиночной посадке растений в посуде, так и при составлении композиций из кактусов и суккулентов. Последние благодаря своему экзотическому виду выглядят весьма оригинально и изящно. Тесная расстановка кактусов в большой коллекции не позволяет заметить красивый внешний вид посуды. Поэтому массовая посуда для кактусов должна быть очень простой.

От выбора посуды для кактусов во многом зависят их нормальный рост и развитие. До недавнего времени наиболее подходящей посудой для кактусов считались глиняные горшки. Главным их достоинством является пористость стенок, при которой обеспечивается доступ воздуха к корневой системе растения со всех сторон. Это способствует развитию в земле микроорганизмов, благодаря которым происходит переработка органических и минеральных веществ в доступную для растений форму. Кроме того, испарение воды с пористых стенок горшка вызывает охлаждение земляного кома. В летнее время это растению полезно.

И все же, несмотря на это, известный специалист по культуре кактусов доктор Ф. Буксбаум называет глиняный горшок «убийцей растений». В глиняных горшках, особенно при маленьких их размерах, которые преимущественно требуются для кактусов, корни располагаются у стенок. Туда их притягивает лучшая аэрация среды и повышенная концентрация питательных минеральных солей, подсасываемых с испаряющейся водой. И здесь, как это ни парадоксально, таится их гибель. При задержке с поливкой корни сразу же подсушиваются, становятся нежизнеспособными и отмирают. Постепенно поры стенок горшка забиваются солями и продуктами разложения корней. Увеличение поливов, во избежание пересушки кома, приводит к концентрации извести, образованию щелочной среды

с внутренней поверхности горшка, которая вредна для корней кактусов. Земля мертвеет, возникает необходимость пересадки.

Прав ли Букбаум? И да, и нет. Да, — потому, что описанные условия действительно губительны для растения. И нет, — так как отнюдь не глиняному горшку следует «инкриминировать убийство». Оно совершается руками кактусиста. Отказ от «мини»-горшков, расстановка глиняных горшков в противнях с обкладкой песком или мхом, поливка этой обкладки в жаркие летние дни позволяют получить прекрасные результаты. И некоторые любители считают, что глиняные горшки являются незаменимой посудой для кактусов. Однако их становится все меньше.

Возможно также применение посуды и из других материалов: дерева, жести. Особенно просты в изготовлении деревянные ящики для групповой посадки кактусов подрастающего поколения. Как показывает опыт, молодые сеянцы лучше развиваются при выращивании в сообществах. При этом в одном ящике должны быть помещены растения, почвенно-климатические требования которых примерно одинаковы.

Форма круглых глиняных горшков в виде усеченного конуса с малым основанием внизу (для удобства выталкивания земляного кома), определившаяся издавна технологией их изготовления, также отступает на второй план. Круглые горшки вытесняются сосудами квадратной и прямоугольной формы с различными соотношениями высоты и ширины. Четырехугольная посуда имеет то преимущество, что ее можно установить компактнее, чем круглую, а для «оконного кактусиста» экономия места чрезвычайно важна.

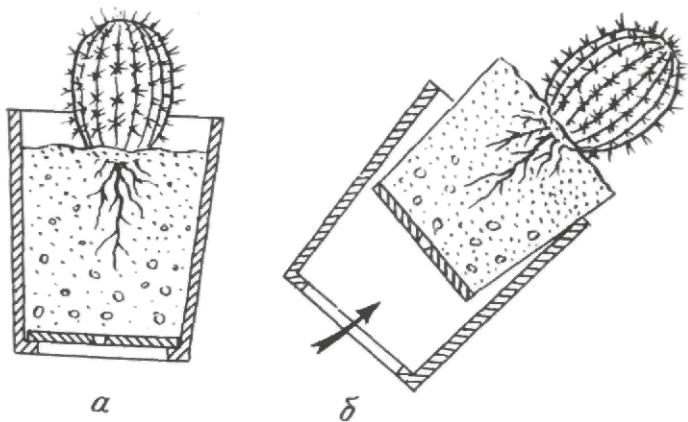
В быт кактусистов, как и вообще в нашу жизнь, все глубже внедряются пластмассы. Вначале пластмассовые горшочки изготовлялись кустарно, использовались детские кубики, пластмассовые коробки различной формы и размеров. Затем, сначала в Литовской ССР, в Киеве, а в последующем во многих городах стали выпускать цветочную посуду нужных форм и размеров. В Харькове, например, делают сейчас специальные очень удобные горшочки. Форма их квадратная, усеченная книзу, дно вставное. Это позволяет выталкивать растение с комом земли.

Обязательным остается наличие донных отверстий, служащих для выпуска излишней воды, застой которой для кактусов особенно вреден.

Размер посуды определяют сообразно развитию корневой системы — не слишком большой и не очень тесный. Опыт и здесь явится лучшим путеводителем.

Существуют по крайней мере два способа посадки кактусов в посуду. При первом из них во избежание закупорки нижнего отверстия и для лучшего оттока воды из земляного кома устраивают дренаж.

Дренаж обычно выполняется из двух слоев различного по крупности песка или кусочков битого кирпича, черепков. Первый слой песка крупностью от 3 до 5 миллиметров насыпают на дно, отверстие в котором перекрывают большим черепком так, чтобы вода могла проникать под него. Второй слой песка крупностью от 0,5 до 2 миллиметров насыпают на первый. Толщина каждого слоя должна быть равна примерно $\frac{1}{10}$ —



Пересадка кактуса в новую пластмассовую посуду:

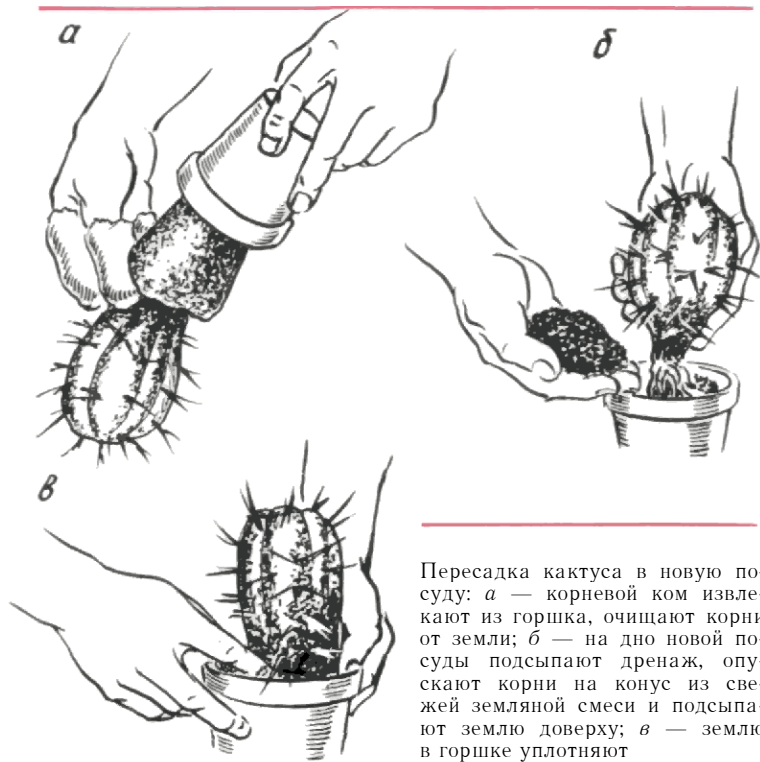
а — кактус до пересадки; *б* — выталкивание корневого кома из кубика

$\frac{1}{12}$ высоты посуды. При очень небольшой высоте посуды и маленьком отверстии можно ограничиться слоем разнозернистого песка, желательно крупностью 1—3 миллиметра.

Поверх дренажа насыпают конус из приготовленной земляной смеси с вершиной, не достоящей до краев горшка на 1—2 сантиметра в зависимости от величины посуды. Корни кактуса раскладывают по поверхности земляного конуса. Затем земляную смесь досыпают с одновременным уплотнением так, чтобы поверхность ее была ниже краев горшка на 0,5—1 сантиметр.

Описанный способ посадки кактусов широко распространен и достаточно хорошо зарекомендовал себя при использовании любой посуды.

Другой способ предложен крупными авторитетами в деле разведения кактусов Ф. Буксбаумом и В. Хааге. По мнению Хааге, все должно быть наоборот. Так как внизу расположены нежные всасывающие



Пересадка кактуса в новую посуду: *а* — корневой ком извлекают из горшка, очищают корни от земли; *б* — на дно новой посуды подсыпают дренаж, опускают корни на конус из свежей земляной смеси и подсыпают землю доверху; *в* — землю в горшке уплотняют

корни, то прямо на черепок, которым прикрываем отверстие (или после подсыпки небольшого количества песка), надо насыпать питательную землю, а затем уже сверху слой песка и слой гальки. В этом случае уменьшается испарение влаги, благодаря чему предотвращается известкование верхнего слоя почвы, обеспечивается лучшая аэрация корней в верхней части горшка и уменьшается опасность загнивания прикорневой шейки, которая весьма реальна для некоторых капризных видов. Недостатком второго способа является отсутствие условий для оттока влаги, однако им тоже с успехом пользуются многие кактусисты, применяя полив с поддона, позволяющий избежать перенасыщения водой.

Вероятно, есть много различных способов посадки кактусов, которые приводят практически к одинаковым результатам. Здесь рассказано о двух из них. Каждый кактусист вправе испытать и выбрать для себя любой способ посадки.

К пересадке кактусов из одной посуды в другую не следует прибегать без особой необходимости. Многие, особенно взрослые растения, в здоровой земле могут обходиться без пересадки по 3—4 года, а при минеральных подкормках — и 5—6 лет. Это благоприятно отражается на их цветении и плодоношении.

Чем же определяется необходимость пересадки? Прежде всего ростом кактуса. С какого-то времени посуда становится тесной, корни появляются в сливном отверстии и настолько оплетают ком земли снаружи, что вода свободно скатывается вниз, не увлажняя его. Но могут быть и другие причины, такие, как ухудшение качества почвы (чаще всего известкование или закисание) или заболевание корней.

Прежде чем решиться на пересадку, нужно извлечь растение из посуды. Для этого земляной ком выдавливают, нажимая тупой палочкой на черепок, которым прикрыто донное отверстие, или на съемное днище. Затем внимательно осматривают корни и почву. Растение со здоровой корневой системой достаточно переместить из меньшей посуды в большую, подсыпав свежей земли поверх дренажа и по периферии горшка. Это называется перевалкой. Если же корневая система подверглась высыханию или загниванию, то удаляют

все до здоровых корней, и растение пересаживают в посуду, размер которой может быть иногда даже меньше первоначального. Пересадку или перевалку растений в коллекции лучше осуществлять выборочно, на протяжении всего года.

Иногда до посадки корни растения подсушивают в течение нескольких дней. При этом тонкие, а также отмирающие корни становятся хрупкими и легко отделяются. Можно также укорачивать корни растений на одну треть их длины. Как правило, в обоих случаях кактусы обычно быстро и безболезненно восстанавливают свою корневую систему.

Чтобы не вызвать нареканий начинающих любителей, необходимо перечислить еще инструменты, предметы и принадлежности, применяемые для ухода за кактусами.

Для поливки нужны лейки. Они могут быть и из жести, но особенно хороши по форме и удобны леечки из синтетических материалов, которые все чаще появляются в продаже. Достаточно иметь две такие лейки, одну — побольше, другую — поменьше. Носик у лейки должен быть достаточно длинным.

Для поливки маленьких кактусов необходимо иметь резиновые груши, тоже две — одну объемом около 200 кубических сантиметров, другую — поменьше. Обязательно нужен распылитель или пульверизатор, с помощью которого образуются не брызги, а мельчайший туман, осаждающийся на колючках и опушении кактусов.

В обиход у кактусистов вошли некоторые медицинские инструменты: скальпель, пинцет и зажим. Скальпель используют для прививок, подрезки корней, обработки черенков. Пинцетом удобно работать там, где пальцами трудно поддержать и установить предмет или растение. Зажим нужен для извлечения горшков, тесно поставленных в коллекции.

Для пикировки сеянцев из деревянной планки шириной 1,5—2 сантиметра вырезают палочку длиной около 20 сантиметров с заостренным концом (для рыхления) с одной стороны и «ласточкиным хвостом» (для извлечения сеянцев) с другой.

У нас были в продаже удобные и красивые комбинированные приспособления для работы с кактуса-

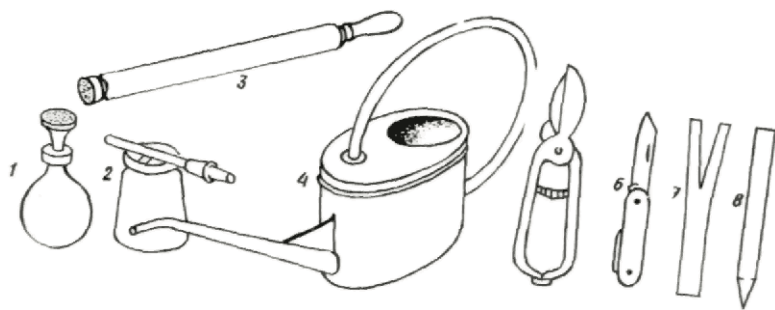
ми — своего рода «комбайн» из пластмассы, в котором соединены лопаточка, грабельки и скребок.

Кактусисту нужны две лупы 2—2,5-кратного и 8—10-кратного увеличения. Кроме этого, неизбежно потребуются различные материалы, из которых можно изготовить посуду (пластмасса, клей, тонкие доски), этикетки (целлулоид, деревянные планки), крепления при прививках (резина — тонкая и ленточная) и прочее. Необходимо иметь еще специальный тонкий нож для прививок. Лучше всего для этого использовать маленькие, так называемые фруктовые, ножички из нержавеющей стали. Такой ножичек нужно отточить, направить и не пользоваться им для других целей.

Полезно иметь станок для прививок, о котором говорилось выше. Для опыления нужны мягкие кисти.

Для просеивания песка, битого кирпича требуются два небольших сита: одно — с ячейками 0,4—0,6, второе — 4—5 миллиметров. Для измельчения кирпича

121



Инструменты для кактусиста: 1, 2, 3 — инструмент для опрыскивания; 4 — лейка; 5 — секатор; 6 — садовый нож; 7 — палочка для пикировки всходов; 8 — колышек

используют специальную ступку: в широкий отрезок трубы вваривают дно с отверстиями 4—5 миллиметров, раззенкованными с нижней стороны. До нижнего края трубы дно не доходит на 5 сантиметров, и образуется пространство, куда просыпаются кусочки кирпича.

Сделайте еще маленькую аптечку для хранения серы или алюминиевого порошка, которыми припудрива-

ют срезы растений, ваты, спирта, дуста гексахлорана и эфирсульфоната, медного купороса, сернокислого марганца, лимонной кислоты, удобрительных смесей. Все это требуется в небольших дозах и может храниться в пузырьках с резиновыми пробочками. Для удобства пользования порошками в пробке делают небольшое отверстие. Тут же могут храниться концентрированные растворы удобрений, которые перед поливом разбавляются водой. Химикалии в сосудах с притертыми пробками можно поставить на хранение отдельно. Для составления смесей и других работ удобно пользоваться пипеткой.

ДЕТИ КОРОТКОГО ДНЯ

Начиная свою Крунианскую* лекцию в 1903 году, К. А. Тимирязев так представился Лондонскому Королевскому обществу: «Перед вами... чудак. Более 35 лет провел я, уставившись... на зеленый лист в стеклянной трубке, ломая себе голову над разгадкой вопроса, как происходит запасание впрок солнечных лучей».

Многолетние исследования Тимирязева завершились открытием энергетической закономерности фотосинтеза — процесса, в результате которого под воздействием света создается органическая масса растения. Он установил, что ассимиляция растениями углерода из углекислоты воздуха происходит за счет энергии солнечного света. Впервые им было доказано, что благодаря зеленой окраске хлорофилл поглощает солнечную энергию, необходимую для разложения углекислоты.

Кактусист порой оказывается в большом затруднении: куда поставить колючее чудо выросшее на тропическом солнцепеке? Ведь «климат» наших квартир и знойная Мексика отличаются друг от друга как небо от земли!

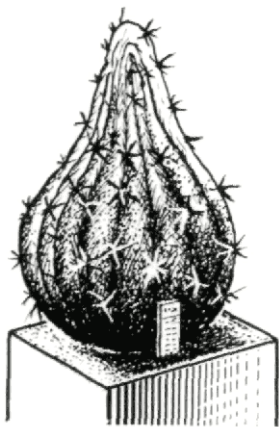
Мы уже говорили об опунциях, которые, как только их поставишь в тень, начинают вытягиваться. Попро-

* Крунианские лекции на темы биологии устраиваются Лондонским Королевским обществом на средства, завещанные доктором Круном, и читаются выдающимися учеными.



Максимального солнечного освещения требуют беловолосые и обильно покрытые колючками кактусы, особенно лобивии (а); умеренного солнца достаточно для эхинопсисов, опунций и других зеленых видов (б); в полутени растут филлокактусы (в); в тени — рипсалисы, зигокактусы и другие лесные виды (г); в темноте растут только грибы (д) (По Хааге)





Растение тянется к свету

буйте подержать в темноте некоторое время разные кактусы. Довольно быстро на верхушечных точках растений обнаружится светлое нездоровое пожелтение — признак вынужденного роста. Отставлены на второй план все другие стремления. Все усилия сосредоточены на том, чтобы выбраться на свет, и растение тянется, буквально вытягивается к свету, словно понимая, что в этом его единственный шанс на спасение, последняя надежда.

Мы уже знаем, что не все кактусы одинаково требовательны к свету. Некоторые из них, произрастая в тропических

дебрях, защищенные от солнца тенью раскидистых деревьев и высокой травой, удовлетворяются менее интенсивным освещением.

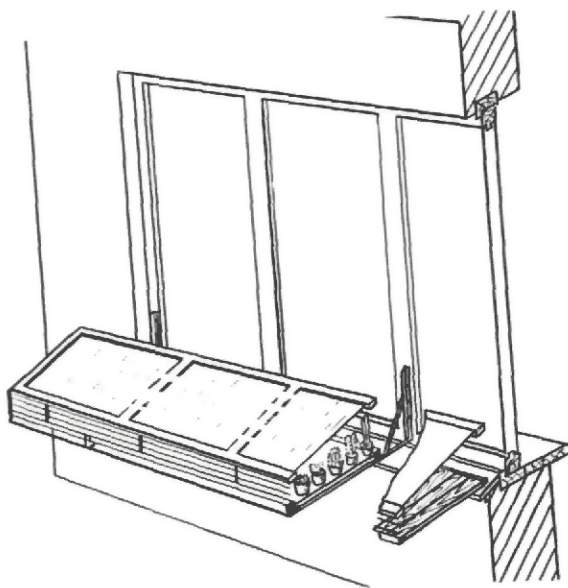
Если поставить «по ранжиру» отдельные группы суккулентных растений, исходя из их потребности в свете, то они расположатся примерно так, как показано на рисунке, приведенном на странице 123.

Конечно, у себя на родине кактусы подвержены воздействию чрезвычайно интенсивного солнечного излучения. Это — истинные «дети солнца». Солнечного света им отпущено вдвое больше, чем нужно, порой они бывают вынуждены от него защищаться. Но, как это ни парадоксально, кактусы — растения короткого светового дня.

Вблизи 60-й параллели, где находятся города Горький, Ленинград, Москва, Таллин, зимой световой день сокращается против того, чем располагают кактусы в южных широтах, почти вдвое. Летом же растениям приходится «бодрствовать» в полтора раза больше, чем в зимнее время. Несколько меньше световые контросты по сравнению с районами произрастания кактусов на 40-й параллели, близ которой расположены наши южные города — Алма-Ата, Ашхабад, Баку, Ереван, Ташкент, Тбилиси, Фрунзе.

Представьте себе яркий солнечный день. Вы окинули взором голубое безоблачное небо и входите в дверь своего жилища. Чувствуете, какая разница в освещенности? Значит, к общим, мало подходящим для кактусов световым условиям наших широт нужно еще внести поправку на их комнатное расположение. В зависимости от ориентации окон квартиры растения смогут встречаться с солнцем в лучшем случае только в течение какой-то части светового дня.

Комнатные растения получают лишь часть солнечной радиации, которая даже на подоконнике составляет менее половины, а на расстоянии двух метров от окна не превышает 10 процентов естественной. И даже ту долю света, которая может достаться растению, оно воспринимает только одной половиной своего корпуса. Еще хуже, что при прохождении солнечных лучей через стекло меняется спектральный состав света.



Ультрафиолетовые лучи при этом отфильтровываются. В то же время мы знаем, что многие виды кактусов произрастают в высокогорьях, где ультрафиолетовые излучения являются особенно сильными.

Такая мрачная картина нарисована нами преднамеренно, для того чтобы на расстановку кактусов в квартире вы обратили особое внимание.

Выберите самое светлое окно. Это наиболее подходящее место для ваших любимцев. Предпочтительнее юго-восточная ориентация окна. Западное окно имеет один недостаток — солнце появляется здесь во второй половине дня, находясь в зените, и сразу резко (а не постепенно, как это бывает на восточной стороне) нагревает растения, стоящие на подоконнике.

Летом вы можете содержать коллекцию за окном, на открытом воздухе. Если у вас есть сад и имеется возможность устроить тепличку для кактусов — это будет наилучшим решением вопроса, так как тогда растения станут улавливать все солнечные лучи.

Зимой кактусы, кроме рипсалиса и зигокактуса, лучше всего содержать между оконными рамами, несколько увеличив расстояние между ними (это может сделать столяр). Тут им будет обеспечено не только светлое, но и прохладное содержание, стабильный режим влажности и защита от пыли. В таких условиях кактусы хорошо сохраняются до весны.

Если же по каким-либо соображениям размещение коллекции между рамами нежелательно, кактусы следует устроить на окне, на полках, возможно ближе к оконному свету, защитив их от иссушающего и провоцирующего рост растений тепла батарей центрального отопления. Это делается путем ограждения места их расположения прессованным картоном, оргстеклом или занавеской из полихлорвиниловой пленки. Растения нужно оберегать также от сквозняков.

Переселение с летних квартир на зимние всегда становится сложной проблемой из-за ограниченности светлого места. В крайнем случае приходится прибегнуть к другому способу устройства кактусов на зимовку. Их ставят, например, в сухом подвале, где поддерживается умеренная температура, не падающая ниже 4—5°. Это так называемая зимовка «всухую». Иногда даже корни кактусов освобождают от земли, растения

помещают в целлофановые мешочки, куда насыпают немного порошка гексахлорана, и так они переживают зиму. Не следует только такую зимовку предназначать для влаголюбивых кактусов — рипсалисов, а также для видов, цветущих зимой. Во всех случаях ее надо делать возможно менее продолжительной.

После любой зимовки кактус, отвыкший от солнца, требует постепенного перевода на светлое содержание, с притенением от сильных солнечных лучей, иначе могут появиться ожоги, которые безнадежно испортят внешний вид растения.

Если у вас северо-восточная, северо-западная, может быть, даже северная ориентация окна, а разводить кактусы все же хочется, вы можете выбрать теневыносливые виды (рипсалисы, зигокактусы, эпифиллумы). Это, конечно, нежелательное ограничение, так как придется отказаться от наиболее характерных кактусов, опушенных колючками и волосками.

Есть другой путь, им пользуются те, кто не имеет выбора в расположении кактусов. Это светокультура, то есть выращивание растений в условиях искусственного освещения или с подсвечиванием. Лучшее всего для этой цели использовать люминесцентные лампы. Мы лишены возможности подробнее рассмотреть здесь этот вопрос и отсылаем тех, кому это необходимо, к книгам Клешина «Выращивание растений при искусственном освещении» (1959), Лемана «Курс светокультуры растений» (1961) и статье Кравченко «Кактусы при искусственном освещении» («Цветоводство», 1977 г., № 10). Отметим здесь только одну особенность: для кактусов по сравнению с другими видами растений расстояние до лампы необходимо максимально сократить (до 1—5 сантиметров).

АСКЕТЫ РАСТИТЕЛЬНОГО ЦАРСТВА

У себя на родине кактусы подвергаются интенсивному продолжительному и крайне неравномерному тепловому воздействию. Мексика, например, является одним из наиболее жарких районов земного шара. В Калифорнии, в одной из глубочайших впадин — Долине Смерти, средняя (!) температура воздуха в июле достигает 39 градусов тепла, а максимальная темпе-

Географический пункт	Период с температурой выше 15°				Наименование некоторых кактусов, произрастающих в этих условиях
	начало	конец	число дней	сумма температур, град.	
Ашхабад	9/IV	17/IX	190	5200	—
Ереван	3/V	11/X	162	3500	—
Алма-Ата	14/V	16/IX	124	2500	—
Киев	21/V	7/IX	110	1900	—
Москва	9/VI	22/VIII	75	1200	—
Ленинград	18/VI	20/VIII	64	1000	—
Бразилия, Императрис	—	—	365	8800	Рипсалис призматика
Мексика, Сьюдад-Виктория	—	—	365	8400	Необуксбаумия полилофа
Гондурас, Тегусигальпа	—	—	365	8000	Селеницереус макдональди
Мексика, Сантьяго Папас	5/I	2/XII	332	7000	Опунция леукотриха
Аргентина, Гойя	26/VII	30/V	309	6500	Гимнокалициум денудатум
Аргентина, Тукуман	23/VIII	25/V	276	5900	Ребуция минускула
Бразилия, Санта-Мария	25/VIII	3/VI	283	5800	Эпифиллопсис гертнери
США, Техас, форт Мак-Интош	5/II	5/XII	241	5500	Эхинопереус фитчи
Бразилия, Санта-Анна-ду-Ливраменто	14/X	20/V	249	5000	Бразиликактус хазельбергии
Аргентина, Сальта	28/VIII	8/V	254	5000	Эхинопсис тубифлора
Мексика, Сальтильо	10/III	4/XI	240	4800	Лофофора вильямси
Мексика, Сан-Луис-Потоси	25/II	25/X	243	4500	Цефалоцереус сенилис и Эхинокактус грузони
Аргентина, Умаука	22/X	4/IV	165	2700	Ореоцереус тролли

ратура составляет 56 градусов. Колебания температуры в течение суток доходят до 30 и лишь на побережье, во влажном тропическом климате, снижается до 10 градусов.

Интересно сопоставить данные о периоде с температурой выше 15 градусов для различных географических пунктов на родине кактусов и в нашей стране, приведенные в таблице на странице 128.

Как видно, сумма температур за этот период даже в Алма-Ате в 2—3,5 раза меньше, чем в местах произрастания кактусов. Еще ниже она в Ленинграде (в 4,5—9 раз). На севере Аргентины, в Умауака, на родине седовласого ореocereуса (*Oreocereus trollii*) сумма указанных температур составляет 2700 градусов. Это совсем близко к тому, что мы имеем в Алма-Ате (2500 градусов). Но оказывается, что природные условия этих пунктов совершенно несопоставимы. В Умауака круглый год держится температура выше 5 градусов, в Алма-Ате же в течение более 160 дней ртутный столбик опускается ниже этого предела, а в отдельные годы морозы доходят до 35 градусов.

Кактусы служат примером удивительной приспособленности к интенсивному тепловому воздействию. Но они страдают, а иногда даже гибнут в условиях исключительной жары, как некоторые наши растения погибают во время особенно сильных морозов. Так, например, многие «чилийцы», как принято называть кактусы из стран Южной Америки, выходящих на побережье Тихого океана, в местопроизрастаниях на краю пустынь, в условиях почти полного отсутствия влаги, встречаются наполовину отмершими.

Необыкновенная живучесть кактусов, их способность акклиматизироваться в самых суровых условиях позволяет достаточно просто удовлетворять их требования к тепловому режиму в комнатах. При этом недостаток тепла можно возместить продолжительностью освещения (известно, например, что тропические двухлетники в условиях продолжительного северного дня мирятся с недостатком тепла, но при этом превращаются в однолетники). Излишек же тепла, созданный искусственно, при недостаточном освещении, наоборот, будет только неприятен и вреден растению.

На большей части огромной территории нашей страны март — апрель — это время пробуждения природы после более или менее длительного сна. Все летние месяцы вплоть до начала осенних холодов — наиболее подходящие для роста кактусов.

На родине кактусов чередование периодов покоя и вегетации может быть несколько иным, иной может быть и их продолжительность. В течение года бывают даже две смены этих периодов. Чаще всего время покоя кактусов там совпадает с засушливым периодом; новая вегетация и цветение начинаются с приходом дождей. Но большая часть растений довольно легко привыкает к тому, что мы можем им предложить, особенно, если создать для них прохладную, сухую зимовку.

Зимой большинство кактусов нужно содержать при положительной температуре (8—15 градусов), допуская понижение в ночное время до 4—5 градусов тепла, а если исключить некоторые нежные виды — даже до 2 градусов ниже нуля. Обязательным требованием при этом является отсутствие полива или крайнее его ограничение.

Некоторые кактусы не только переносят низкие температуры (до минус 5—15° С), но даже обильнее цветут, если зимовали в сухом прохладном месте (*Chamaecereus silvestrii*, *Opuntia compressa*), многие эхиноцереусы, педиокактусы, корифанты и др.

Некоторые опунции (*Op. humifusa*, *Op. fragilis* и др.) могут расти даже в открытом грунте, в очень суровых условиях. Зимостойкие опунции оказываются устойчивыми при морозах в 25 градусов и больше. В то же время другие кактусы нуждаются в ограничении низких температур (до 10—20° С). Это — эпифитные кактусы (*Epiphyllum*, *Zygocactus*, *Rhipsalis* и др.), *Cephalo-* и *Coleocephalocereus*, *Brasilicactus*, *Parodia* и некоторые другие.

Как уже было сказано, холодная зимовка в комнатных условиях обеспечивается при размещении растений между оконными рамами или при отделении их от комнатного воздуха шторой из полихлорвиниловой пленки.

В весеннее время, когда солнечные лучи вызывают повышение температуры, изолированное пространство,

где расположены кактусы, необходимо проветривать. При этом растения нужно оберегать от сквозняков. А как только ночные температуры поднимутся выше нуля (пусть даже не очень устойчиво), кактусы должны перешагнуть за порог или, по крайней мере, через подоконник вашего дома.

Для хорошего роста кактусов необходимо уловить, сохранить и приумножить все тепло, которое приносит солнце. Это достижимо с помощью самой нехитрой переносной или стационарной теплицы, которую не трудно сделать самому.

Как сделать теплицу? Каждый это делает по-своему. Самая скромная теплица — это покрытие полихлорвиниловой пленкой. Уже то, что тепло не уносится ветром, способствует его сохранению и накоплению. Шаг вперед — маленький шатер: пленка натянута на деревянный остов (форма и размеры могут быть различными). То же можно сделать из дерева и стекла. Дороги, но очень удобны и распространены теплицы, склеенные из прозрачного оргстекла. Там, где требуется добавка тепла, — это относится к северным районам — делается нижний подогрев. Проще всего осушить подогрев при помощи обыкновенной электрической лампочки, помещаемой в поддон, на котором размещены ваши кактусы.

В первые дни, когда кактусы выставляют наружу, даже при защите прозрачным покрытием, берегите их от ожогов солнечными лучами. Сделать это можно, постепенно приучая растения к солнцу, притеняя их на некоторое время, особенно когда солнце находится в зените, сквозным (тюль) или сплошным (газета и т.п.) покрытием. Когда в тепличке очень жарко, ее крышку необходимо приоткрыть либо каким-нибудь другим способом обеспечить проветривание. Не увлажняйте излишне землю до определенного времени. Сигналом к увеличению нормы полива явится свежая зелень на верхушке кактусов — признак начала роста.

Солнечное тепло не только согревает воздух и само растение, что совершенно необходимо, но и является причиной перегрева горшка и земляного кома, а это уже вредно для корневой системы растения. О мерах, которые нужно принять для предотвращения этого, уже говорилось.

Постепенно, по мере того как становится теплее, тепличку проветривают все чаще. Кактусы приучаются к прямому солнечному свету, и, наконец, крышку теплицы можно снять.

Территория нашей Родины так велика, а климатические условия столь разнообразны, что рекомендации по культуре кактусов должны давать простор для размышлений. Ввиду этого мы хотим упомянуть здесь об опыте любителя В. Губанова (Ашхабад). Свои кактусы, а их в его коллекции около 60 видов и разновидностей, он с апреля по ноябрь держит в открытом грунте. Красиво выглядят его кактусы и некоторые другие суккуленты, собранные в интересные декоративные группы в композиции с камнями. С мая по ноябрь — почти 7 месяцев — продолжается обильное цветение сменяющих один другого кактусов.

БОЧКИ, НАПОЛНЕННЫЕ ТУМАНOM

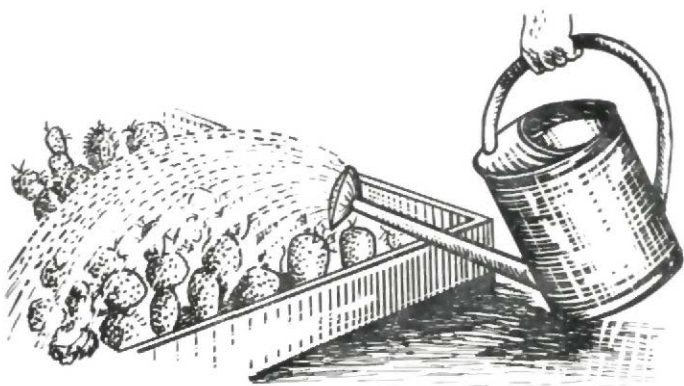
Более 90 процентов веса кактуса составляет вода. Не случайно поэтому многие кактусы называют баррель-кэктай, что означает «кактус-бочка». Бочка с водой! Такие бочки высотой до двух метров формируют пейзаж Техаса, Аризоны, Калифорнии, где в течение года выпадает влаги немногим больше, а иногда и меньше 100 миллиметров. Таким количеством воды невозможно напоить землю, сжигаемую иссушающим зноем на протяжении всех 365 дней в году. Корневая же система некоторых кактусов, например *Ferocactus wislizenii*, распространяясь в радиальном направлении очень далеко, заглублена всего лишь на несколько сантиметров. Но тогда откуда берется вода, наполняющая «бочки»? Как запасаются ею «мексиканский старик» (*Cephalocereus senilis*) или кактус, произрастающий на пустынных скалистых склонах перуанских Анд — *Espostoa lanata*?

Оказывается, кактусы умеют извлекать влагу из воздуха, где она содержится в количествах меньших даже, чем углекислота. Углекислоты, являющейся основным поставщиком углерода для растения и используемой как необходимая составная часть при фотосинтезе, в воздухе содержится 0,03 процента, а влаги в кубометре воздуха пустыни, разогретого до 40-гра-

дусной температуры, имеется лишь 15 граммов, или всего 0,001 процента по объему. Как же уловить такое ничтожное количество влаги? Помощь в этом оказывают резкие колебания суточной температуры.

Все мы знакомы с явлениями выпадения росы, образования туманов, отпотевания окон. Физическая сущность этих явлений состоит в том, что при падении температуры ниже определенного предела известное количество влаги, содержащейся в воздухе, конденсируется в воду. При этом, например в Калифорнии, особенно в период с ноября по февраль, появляются такие туманы, которые препятствуют передвижению транспорта по земле и воздуху. Весной и осенью тоже бывают туманы, правда, менее регулярные и не столь затяжные. Выпадение росы на охлажденные тела растений и почву происходит даже в летние жаркие месяцы.

В жаркое время несуккулентные растения испаряют в сотни раз больше влаги, чем идет на образование



Хороший душ приятен крупным кактусам

сухого вещества. Это лишь для того, чтобы не сгореть под знойным южным небом. Ведь известно, что поверхность листьев охлаждается при испарении с нее влаги. Когда жара становится невыносимой, для того чтобы сократить испаряющую поверхность, растение прибе-

гает к последней, крайней мере — оно сбрасывает листву.

Не так ли в ходе борьбы за жизнь, в условиях засушливого климата, в течение сотен тысячелетий образовались растительные формы, свойственные семейству кактусовых? Постепенно возникали видоизмененные органы: устьица, через которые осуществляется дыхание, погрузились в глубь защитной оболочки; появились ребра, сосочки, волосистость, которые притягивали поверхность растения и одновременно служили для улавливания и поглощения влаги.

Попробуйте проделать следующий опыт: направьте на кактус пульверизатор и создайте вокруг него мельчайшие брызги. Вы заметите, как эти брызги начнут накапливаться на колючках. И, как ни странно, вода не стекает с радиальных колючек, направленных вниз, а, наоборот, поднимается к основанию центральной колючки, где она поглощается растением.

При высушении кактусы могут расходовать не только воду, но и сухие вещества растения. Установлено, что в условиях сильной жары при окислении углеводов в процессе дыхания растений образуется вода, поэтому вес их падает быстрее, чем запасы воды. Опытное растение *Opuntia phaeacantha* за 189 дней потеряло 60 процентов первоначального веса, тогда как содержание воды снизилось всего лишь на 14,3 процента. Это показывает, какими удивительными приспособительными свойствами обладают кактусы.

Каковы же те условия, которым должен удовлетворять воздушный и водный режим кактусов, выращиваемых в комнатных условиях?

Для наших любимцев не требуется какого-то особенного воздуха, а некоторые из них (зигокактусы, филлокактусы и рипсалисы) хорошо себя чувствуют на кухне, где испарения при приготовлении пищи и стирке создают влажную атмосферу. Табачный дым и газ для кактусов безвредны. Но если в вашей квартире ведутся малярные работы, постарайтесь уберечь кактусы от вредных для них испарений масляных растворителей и нитрокрасок. Их воздействие приводит некоторые растения (например филлокактус) в состояние оцепенения — на длительное время прекращаются цветение и рост.

Чтобы восполнить запасы поглощаемой кактусами углекислоты, уже с начала весеннего роста необходимо дневным проветриванием способствовать поступлению свежего воздуха.

Если кактусы находятся в оранжерее или теплице, где воздух днем нагрелся, то при заходе солнца следует закрыть дверь или крышку. При этом мы в минииатюре воспроизводим процесс, который только что был описан: с понижением температуры из влажного нагретого воздуха на теле растений и охлажденной поверхности почвы будет конденсироваться вода, которая особенно желательна растениям. Рекомендуются также искусственно создавать водяной туман путем разбрызгивания над растениями из пульверизатора хорошо прокипяченной и отстоявшейся горячей воды (при разбрызгивании она быстро охлаждается). Особенно приятен такой туман кактусам, опушенным тонкими густыми колючками и волосками. Если вы настоящий кактусист, вы не можете не заметить того удовольствия, которое приносит «старикам» подобная водная процедура! После разбрызгивания некоторое время не следует проветривать помещение.

Если у себя на родине «мексиканцы» — ариокарпусы сжимаются и почти полностью зарываются в почву, укрываясь от палящего солнца, то это вовсе не значит, что нужно воспроизводить этот аскетизм в комнатных условиях, копируя климат Мексики. Некоторые кактусы лучше развиваются и цветут, если в летнее время для них будет создана влажная парниковая атмосфера. К их числу относятся ариокарпусы, а также некоторые виды гимнокалициумов, лейхтенбергия и другие. Блоссфельдия, например, требует постоянного опрыскивания и даже обливания водой.

Нельзя дать какие-то определенные рекомендации в отношении полива. Слишком уж различны и климатические условия, и ориентация окон, и требования отдельных видов, и состав почвы, и применяемая посуда, и многое другое, от чего это будет зависеть. Однако для Алма-Аты можно принять за основу с поправками, которые будут внесены кактусистом, следующую периодичность поливов.

В летние месяцы, с июня по август, кактусы поливают ежедневно при заходе солнца, а в жаркие дни

растения необходимо поливать даже два раза в день (утром и вечером).

В течение сентября — октября происходит постепенное сокращение поливов до одного раза в три дня. В ноябре кактусы поливают один раз в две недели, а в декабре достаточно полить один раз. Поливать нужно лишь после того, как в том месте, где стоят кактусы, температура поднимается до 14—16 градусов тепла. При температуре ниже 12 градусов поливать не следует.

В феврале и марте, если кактусы содержатся в холодном помещении, лучше воздержаться от полива и ограничиться опрыскиванием растений четыре раза в месяц водой, подогретой до 40—50 градусов. Такой зимний режим поддерживают до появления бутонов. Пусть вас не тревожит то, что некоторые кактусы сморщатся и потеряют форму. С началом полива они снова примут здоровый вид.

Поливать весной начинают умеренно, увеличивая число поливов постепенно. С появлением бутонов в марте поливают от одного раза в две недели до одного раза в неделю, в апреле — раз в три дня, а в мае — через два дня с постепенным переходом к ежедневной поливке.

Каждый раз при поливе земляной ком должен быть полностью увлажнен.

Следует подчеркнуть, что полное прекращение полива допустимо лишь в случае, если кактусам обеспечена холодная зимовка. При размещении в зиму над отопительными приборами, в сухом помещении с высокой температурой, что, вообще говоря, является ненормальным, растения необходимо поливать.

В сухой зимовке особенно нуждаются эхиноцереусы. Для хорошего цветения полив растений прекращают уже в сентябре — октябре, выдерживая их вне помещения на хорошо освещенном солнцем месте до наступления заморозков. Весной поливать начинают только после начала роста, до этого ограничиваются опрыскиванием, начиная с конца февраля.

Для того чтобы поддерживать необходимую кактусам слабокислую почву, поливать их лучше всего также водой с рН равным 4,5—6 или по крайней мере с нейтральной реакцией — рН равным 7. Но вот, напри-

мер, в Алма-Ате вода многочисленных поверхностных и подземных источников сравнительно мягкая, но имеет рН в пределах 7,5—7,9, то есть слабо щелочную или щелочную реакцию. Пользуясь такой водой, особенно в летнее время, при большой частоте поливов мы все более ухудшаем питание кактусов. Земля становится серо-зеленой, постоянно влажной, запах ее становится затхлым. Корни растений, особенно в верхней части (и прежде всего у молодых кактусов), заболевают и начинают отмирать.

Во избежание этого необходимо подкислять воду, что достигается добавкой 4—5 граммов лимонной кислоты на ведро воды с последующей проверкой активной кислотности с помощью универсальной индикаторной бумаги.

Если в открытом грунте накапливающиеся на поверхности земли соли смываются или промываются дождями вглубь, то в горшке, напротив, идет постоянное их накопление. Поэтому необходимо знать и другие качества воды, используемой для полива кактусов. Особое внимание следует обратить на нежелательные примеси бора, натриевых солей и хлоридов, вредных для растений. Даже если их содержание составляет доли процента, развитие растений прекращается.

Когда на поверхности земли в горшке становятся заметными выступившие соли, необходимо или сменить землю полностью, или обновить верхний слой. После смены верхнего слоя землю нужно хорошо промыть поливом за 2—3 раза, с обеспечением просачивания воды через низ горшка. Оздоровления почвы можно добиться также поливкой теплым темно-розовым раствором марганцовокислого калия, но делать это нужно очень осторожно.

Температура воды для полива может быть комнатной или чуть выше (до 25°).

В теплое время года кактусам, особенно плохо растущим, но без признаков заболевания, полезно периодически устраивать теплую ванну. При этом горшок до уровня земли погружают в подогретую воду. После того как земля пропитается водой, горшок выдерживают в воде еще 20—30 минут при температуре до 40 градусов.

Необходимо заметить, что все сказанное здесь относится к взрослым растениям. О сеянцах речь будет идти ниже.

На родине многих кактусов периоду цветения предшествует засушливое время. Если в комнатных условиях такое растение, перед тем как оно должно набирать бутоны, обильно поливать, кактус не зацветет.

Для большинства кактусов этот период приходится на конец зимы — начало весны, поэтому, прекращая полив в феврале — марте, мы способствуем лучшему цветению кактусов. Но есть некоторые исключения. Так, зигокактус в сентябре — октябре поливают лишь для того, чтобы не допустить пересушки корней. В это время прекращается рост, а членики созревают. В ноябре полив постепенно увеличивают, и к концу декабря растение зацветает.

Особенностью перуанских и чилийских видов (неопортерия, копиапоа, хорридокактус, рейхеокактус и др.) является то, что начало роста у них приходится на декабрь. Во время относительного покоя (для них летом) они требуют почти полной сухости. Землю надо лишь периодически увлажнять.

И последнее о воде. Вода для кактусов — это яд (!) Как это понимать? Конечно, не в буквальном смысле, а диалектически, — как очень серьезное предупреждение. Одна из основных черт диалектики состоит в признании перехода количественных изменений в качественные. Так вот, есть много ядов, слабые дозы которых являются лекарствами. Умеренность в употреблении воды должна стать правилом при уходе за кактусами в комнатных условиях. Длительный избыток воды, особенно в период, когда кактусы не растут, может привести у многих «трудных» видов к загниванию корней, что нередко гибель всего растения.

И еще. Иногда не сразу бывает заметно действие капли воды, резко упавшей сверху на поверхность земли в горшке. Но проследите, что при этом получается. Грязевые брызги отлетают в разные стороны и не так просто бывает удалить потом с радужных прежде колючек грязновато-серый налет. Поэтому не следует ставить кактусы с красивым опушением под дождь, и поливать их нужно осторожно.

Появление на Европейском материке каждого нового вида кактуса — всегда большое событие. Первый обладатель особенно трудного и редкого вида — счастливчик, которому, «кусая локти», завидуют все прочие кактусисты. И, конечно, все хотят иметь у себя такой же (точно такой же!) кактус.

До сравнительно еще недавнего времени большой редкостью в Европе были дискокактусы, семена которых сейчас уже имеются в продаже. Видный чехословацкий кактусист Берджих Яйо в своей статье «Европейские уникамы кактусов» дает интересное описание того, как после многократных, начиная с 1927 года, неудачных попыток введения дискокактусов в комнатную культуру в 1950 году ему вместе с коллегами удалось, получив из Бразилии, надежно привить эти редкие растения. Наделенный недюжинным чувством юмора, Яйо «успокаивает» читателей журнала «Кактусарский лист», в котором помещена эта статья: «...прошу, не бомбардируйте меня вопросами о самочувствии наших питомцев, а также о том, скоро ли будут отростки или семена... Я ждал годы и дождался! Дождитесь и вы! Предупреждаю, однако, что старые граммофоны, саксофоны, радиоприемники, швейные машины, окарина, велосипеды и другие предметы в обмен на дискокактусы не принимаю».

Отростки и семена — исходный материал для размножения кактусов, которое, соответственно, может происходить вегетативным путем и посевом семян. Начнем с вегетативного размножения кактусов, наиболее простого и широко распространенного, с чего начинает любой кактусист.

Многие растения обладают удивительной способностью к регенерации недостаточных частей — тканей и органов. Суккуленты вообще, а кактусы в особенности отличаются этим свойством, которое является еще одним свидетельством их приспособляемости и жизнеспособности. Можно вернуть к жизни кактус, имея от него остаток живой ткани толщиной в несколько миллиметров, ареолу, незрелый плод, но проще всего удастся укоренение отдельных побегов и стеблевых черенков.

Некоторые кактусы растут кустообразно, образуя многочисленные побеги. Они могут появляться на стебле и у прикорневой шейки или от корней. Отделить от растения побег не составляет большого труда. Полученная таким образом так называемая «детка» может быть легко укоренена и становится самостоятельным растением, которое успешно развивается и цветет.

Иногда корни у детки образуются еще до отделения побега от кактуса. Но не у всех кактусов образование побегов происходит естественным путем. Для получения деток от некоторых, чаще всего редких, растений необходимо хирургическое вмешательство. Обычно обильное появление деток наступает после нарушения (например, прижигания) ростовой точки или срезания верхушки кактуса. Это обстоятельство используют при наиболее распространенном способе вегетативного размножения, так называемом черенковании.

Если когда-то вы получили хилое растение, которое после перемены почвы и улучшения ухода за ним стало нормально развиваться и приобрело красивые формы, а снизу выглядит безобразным, то не следует долго держать его на недоразвитом, уродливом основании. Срежьте и отдельно укорените верхушечную, нормально растущую часть кактуса (черенок), а через некоторое время вы получите на оставшейся части (пеньке) еще и деток кактуса, которые пригодятся для обмена. Таким образом вы сразу «убьете двух зайцев». Аналогичным способом можно размножить хорошие подвои, которые всегда полезно иметь в запасе.

Черенкованием размножаются и такие виды или сорта кактусов, свойства которых трудно или невозможно сохранить в чистом виде при семенном разведении. Приведем несколько примеров. Свойства бесколючковой опунции Бербанка (см. главу «Идет поиск») могли быть сохранены лишь при вегетативном размножении. Половой путь приводил к мутациям и возвращению первоначальных признаков — колючек. Сохранить чистоту вида, сорта и формы можно преимущественно черенкованием. Известны кактусы, которые однажды (а это случается крайне редко) появились на свет с какими-то отличительными от свойственных

их виду признаками. Есть формы *Gymnocalycium gibbosum* v. *nobile* и *Echinocactus grusonii* с белыми — совершенно белыми — колючками, в то время как типичными для этих видов являются янтарно-желтые колючки. Размножить эти редкие формы можно лишь вегетативным путем. Так же размножаются кристаты (гребенчатые формы), отдельные красиво цветущие сорта — эпифиллумы и т. п. Часто к этому способу приходится прибегать для сохранения растений, пораженных болезнью или вредителями. Если поражение затронуло корневую шейку, мы спасаем черенок, беспощадно срезав снизу все до здорового места. Здоровую часть укореняют или прививают на подвой. Когда поражается верхняя часть, мы обрезаем ее и ждем появления деток от оставшегося здорового пенька.

Редкие кактусы, которые имеются в коллекциях в единственном экземпляре и получение семян от них невозможно или затруднено, хотя они и цветут, а также те, которые в наших условиях вообще не цветут, можно размножить только черенкованием.

Черенки должны быть прежде всего здоровыми. Особенно тщательно следует контролировать состояние черенков, полученных со стороны. Слишком мелкие побеги и черенки, а также недостаточно сочные укоренить трудно. Лучше всего укореняются те черенки, которые взяты ближе к верхушке растения и еще не одревеснели, а также боковые побеги.

Окоренение черенков лучше всего удается весной и в первой половине лета, когда они буквально «хватаются» за землю, быстро образуя корни. В местах с теплым климатом это делается в тепличке без подогрева. В более холодных местах и в осенне-зимний период укоренение без нижнего подогрева почти невозможно.

Массовое укоренение (например, при подготовке подвоев) лучше всего делать в ящике или плошке, а окоренить 2—5 мелких растений проще всего под стаканом или под полулитровой банкой. Периодическое проветривание и наблюдение за растением при этом совершенно необходимы.

Сразу после срезки основание черенка слегка обрезают на конус, подобно тому, как затачивают каран-

даш, не затрагивая, однако, сердцевины растения. Это способствует лучшему и правильному развитию корней при укоренении. Для подсушивания и дезинфекции обрезанную часть черенка присыпают алюминиевым порошком, серой или толченым углем. Нужно, чтобы поверхность среза хорошо подсохла и покрылась твердой стекловидной оболочкой. Во избежание одностороннего роста корней черенок должен все время находиться в вертикальном положении, при котором срез располагается строго снизу. Черенки не следует часто трогать и качать.

Надежнее всего производить укоренение «всухую». При этом способе черенок довольно крупного размера и с хорошей кутикулой в течение нескольких недель выдерживают в вертикальном положении в теплом сухом и притененном месте. Посадку в субстрат и поливку его производят лишь после образования первых корней, которые будут заметны в виде блестящих пробивающихся заострений, подобных проросткам картофеля. Такой способ укоренения лучше всего предохраняет от загнивания корневой шейки. Эпифиллумы, зигокактусы и рипсалисы легко дают корни в воде или в постоянно увлажняемой смеси торфа с песком. При этом срез можно даже не подсушивать. Крупные кактусы в зимнее время легче укореняются, если их поставить в теплое и светлое место над водой так, чтобы поверхность среза находилась на расстоянии одного сантиметра от воды. Нежные кактусы, быстро теряющие влагу, лучше укоренять летом над слегка увлажненным песком.

К субстрату, на котором производится окоренение, предъявляются требования хорошей водоудерживающей способности, аэрируемости и отсутствия возбудителей болезней. Питательные свойства его не играют роли. Быстрое укоренение и хорошее развитие корней достигается в смесях из песка, торфа и искусственных неорганических материалов — перлита или вермикулита.

Для укоренения черенков пригодна и обычная земляная смесь, которая сверху покрывается тонким (1—1,5 см) слоем песка или песка, смешанного с просеянным торфом. Черенки устанавливают на поверхность песка без заглубления и, если они не устойчивы, под-

вязывают к спичке или деревянной палочке, воткнутой в песок. Температуру субстрата лучше поддерживать путем нижнего подогрева, днем — от 24 до 27° С, ночью — от 18 до 20° С. Увлажнять субстрат предпочтительнее кипяченой водой, но не допуская его пере-сыхания. Притенка укореняемых черенков и побегов от яркого солнечного света ускоряет укоренение.

Образование корней у растений тесно связано с уровнем ауксина. На этом основывается применение гормональных препаратов для ускорения процесса. У нас промышленностью выпускается «Гетероауксин», в Чехословакии «Стимулятор» и т. п. Делают это, смешивая гетероауксин с тальком (0,1 г на 50 г талька) и припудривая этим порошком срез черенка, или же его замачивают предварительно в 0,02%-ном растворе гетероауксина. Как будто это должно способствовать окоренению. Однако этот вопрос в отношении кактусов еще недостаточно изучен и рекомендации по применению средств, стимулирующих укоренение, пока преждевременны.

Любитель кактусов с большим интересом и нетерпением ждет, когда черенки тронутся в рост. Сам процесс черенкования и укоренения, при всей его простоте, чрезвычайно занимателен. Опытный кактусист может вырастить растение из листьев кактуса, например, из *Peireskioptis spathulata* или из сосочков-маммилл — *Mammillaria plumosa*, *Dolichothele longimamma* и др. При этом после укоренения появление детки можно ускорить, срезая листок или сосочек сверху, или нанося им ранения ножом.

Укоренившиеся черенки высаживают в соответствующую посуду в земляные смеси, которые составляются с учетом требований данного вида. Постепенно их приучают к солнечному свету, нормализуют полив, сокращая со временем влажность субстрата и переводят на обычное содержание в коллекции.

Следующей ступенью, которой должен овладеть любитель-кактусист, является прививка.

Прививки — тоже один из видов вегетативного размножения. Среди опытных кактусистов и специалистов существуют две противоположные точки зрения на прививку. «Руки прочь от прививок...», — требует немецкий ученый профессор ботаники Франц Буксба-

ум. «Прививайте все, что только можно,— возражают некоторые любители кактусов.— Даже если у вас всего два одинаковых кактуса, немедленно срежьте и помейте им головы!»

Как это чаще всего бывает, и здесь правило золотой середины дает наилучшие результаты.

Есть случаи, когда прививка оправдана, более того — необходима. Почему, например, отказываться от нее, если растение гибнет, потеряв собственные корни или будучи заражено гнилью? Или когда трудный в культуре вид на своих корнях плохо развивается и даже почти не может существовать (ариокарпусы, розеокактусы, гимнокактусы и некоторые другие виды).

Gymnocalycium michanovichii f. *rubra* (бесхлорофильная форма) с корпусом пурпурно-красного цвета может расти только в привитом состоянии. Эта форма была получена путем селекции и отбора в 1937 году японским цветоводом Вотанте. Заметив склонность к мутациям этого вида гимнокалициума, он высевал сразу 10 тысяч его семян. Из них отобрал всего два сеянчика с выраженной розовой окраской корпуса. Привил их и дал подрасти. Яркость окраски и выраженность красного цвета на корпусе их была не одинаковой. Тогда он разрезал каждое растение на части и снова привил их. Появились детки, и с ними он многократно повторял деление и прививки, повышая с каждым разом содержание красных пигментов, пока не получил полностью окрашенного в красный цвет кактуса.

Прививка позволяет улучшить (даже, говорят, облагородить) растение. Прививаемый кактус (привой), питаясь соками другого растения (подвоя), сам видоизменяется и при удачном выборе подвоя может получить лучшее развитие колючек, волосистости, оригинальную окраску цветов.

Кристатные (гребенчатые) формы, тайна образования которых еще не раскрыта, чрезвычайно эффективны в привитом виде. Фантастические, причудливые по форме и цвету гребешки надежно сохраняются только привитыми. Если поставить такой кактус, обрзано выражаясь, на свои «ноги», то чаще всего он «раскристачивается», переходит в обычную форму.

Очень часто применяется прививка юных сеянцев, в возрасте от 3 до 30 дней. На хороших подвоях сеян-

цы бурно идут в рост, а их цветение наступает в 5—10 раз быстрее, чем непривитых. Например, в течение одного года можно добиться цветения астрофитума астериас (*Astrophytum asterias*) и крайнции лонгифлора (*Krainzia longiflora*), за 6—8 месяцев зацветает стромбокактус дисциформис (*Strombocactus disciformis*), за 15—18 месяцев расцветает эхинофоссулокактус закатекасенсис (*Echinofossulocactus zacatecasensis*) и т. п. Слабые сеянцы, корни которых плохо развиваются, могут быть спасены только путем прививки в первые дни своей жизни. Если вы хотите вырастить гибриды, то благодаря прививке время на исследование может быть значительно сокращено за счет ускорения цветения и быстрого получения семян.

Прививку, особенно прививку сеянцев, можно выполнять в любое время года. Лучше всего она удается в весенне-летний период, с апреля по август.

Имеет ли существенное значение погода, при которой производится прививка? По этому вопросу у практиков тоже сложились совершенно различные мнения. Так, например, чехословацкий кактусист Пажоут считает, что наиболее надежный результат прививки достигается при устойчивой сухой погоде и в возможно более сухой среде. А Фуджио Хирата, член одного из крупнейших кактусных обществ в Японии, рекомендует вести прививки при влажной, облачной, безветренной погоде, в ясные же сухие дни он советует «оперированный» кактус в течение двух-трех дней держать в светлой влажной теплице.

Нам кажется, что результаты прививки вряд ли зависят от погоды. Зато правильный выбор подвоя имеет большое значение также, как для человека при операции не безразличен вид трансплантируемой ткани. В качестве подвоев используют растения, хорошо растущие на собственных корнях, с учетом некоторых других их качеств, о которых будет сказано ниже. Подвой должен быть хорошо окоренен, но иногда прививку и окоренение производят раздельно. Вначале сращивают подвой с привоем, а потом их окореняют как единый черенок.

В качестве подвоев применяется более семидесяти видов кактусов. Большая часть их перечислена в конце книги, где указано также, какой подвой лучше вы-

брать для интересующего вас кактуса. Здесь же мы ограничимся некоторыми советами. Именно советами, потому что последнего слова в технике подбора подвоев еще не сказано.

Нужно запомнить, и, безусловно, иметь каждому кактусисту в своем «хозяйстве» некоторые универсальные подвои, которые по своим свойствам весьма разносторонни и подходят для прививок почти всех видов кактусов. Это эхинопсисы (*E. hybr.*, *E. eyriesii*), эриоцереусы (*E. jusbertii*), трихоцереусы (*T. pachanoi*, *T. spachianus*), селеницереусы (*T. grandiflorus*, *S. macdonaldiae*), перескиопсисы (*P. spathulata*, *P. velutina*), хилоцереус (*H. guatemalensis*). Подвои должны находиться в состоянии роста, быть сочными и здоровыми.

Необходимо знать особенности и свойства каждого подвоя. Для иллюстрации этого приведем ряд примеров. Прививки на *E. romanensis* хорошо удаются только во время роста, который приходится на май — сентябрь. Прививать на него в другое время бесполезно. Для прививки сеянцев всех видов с целью ускорения их роста с успехом применяют гибридные эхинопсисы, которые могут быть размножены в большом количестве, поскольку семена их не являются редкостью. На них же хорошо растут астрофитумы. Трихоцереусы и эриоцереус юзберти особенно хороши в качестве подвоев для шаровых кактусов и цереусов. Трихоцереус макрогонус, по мнению Хааге, предпочтительнее для маммиллярий. Перескии хороши для ампельных, свисающих прививок зигокактусов, шлюмбергеров, апорокактусов. Но апорокактус можно с таким же успехом привить и на опунции, на хилоцереусе или селеницереусе. Эпителанты хорошо прививаются на эриоцереусах. Эриоцереус юзберти особенно подходит для мелокактусов и медленнорастущих видов. Опунциевым подвоем роднее и ближе редкие опунции — аустроцилиндропунция клавариоидес — «рука негра», гребешковые формы цилиндропунций, а также тефрокактусы. Лобивии, ребуции и другие южноамериканские кактусы с мягкой мякотью, а также цереусы лучше всего развиваются и цветут на цереусовых подвоях, которые, однако, не могут рекомендоваться для большинства мексиканских кактусов.

Бесхлорофилльная форма гимнокалициума михано-

вичи хорошо прививается на *Hylocereus* или на *Myrtillocactus geometrizans*. Для кактусов кристатной формы подойдут *Trichocereus macrognus*.

Недостатком эхинопсисов как подвоев является то, что они обрастают детками, против чего рекомендуется «сбривание» колючек с ареолами. Отмечены случаи, когда привой сталкивается с подвоем деткой, вырастающей из середины среза эхинопсиса, хотя это бывает и не так часто и, по-видимому, объясняется недостаточно глубоким срезом верхушки подвоя.

Перескиопсисы, развивающие мощную корневую систему, и, как насос, подающие подвоем питательные вещества, рекомендуются для прививок маленьких сеянцев, которые очень быстро растут на этих подвоях. Зимой этот подвой нуждается в тепличном содержании.

Интересен японский опыт прививок на хилоцереусе (*Hylocereus guatemalensis*). Этот подвой легко размножается черенками и посевом. Сеянцы, привитые на нем, по сообщению Фуджио Хирата, растут быстрее, чем на других подвоях, образуют хорошие колючки и множество побегов. При хорошей корневой системе этот подвой имеет недостатки — он чувствителен к холоду и сильному солнечному освещению.

Чем выше подвой, тем большая его поверхность работает на привитый кактус, тем быстрее последний развивается. После того как привой достиг достаточной величины, его срезают и укореняют либо самостоятельно, либо с частью подвоя, длиной около 1 сантиметра, что оставляет впечатление кактуса, растущего на своих корнях.

Лучше всего срез подвоя делать выше того места, где начинается рост этого года, чтобы место среза проходило не по одревеневшей части. Для прививки гребешковых, а также ампельных форм желательно иметь высоту подвоя не менее 18—20 сантиметров. В этом случае они выглядят более эффектно, когда разрастутся.

Наиболее ответственной операцией при выполнении прививок является осуществление срезов. Для этой цели необходимо иметь небольшой, тонкий, хорошо отточенный нож из нержавеющей стали. Операции на сеянцах лучше всего проводить, пользуясь бритвой.

Кроме нее потребуются резиновые кольца и полоски, шерстяные нитки, вата, сера в порошке, спирт, чистая тряпочка и... кактусовые колючки размером 2—3 сантиметра.

Основные способы прививки кактусов — вприклад, врасцеп и с косым срезом. При длительной перевозке, а также при отсутствии в данный момент более подходящего подвоя для предохранения черенка от иссушения применяют временную прививку на неукорененном кактусе. Иногда при этом используют даже отрезанный от опунциевой «шайбы» кусочек прямоугольного сечения длиной 8—10 сантиметров. Через полторы-две недели крепление подвоя снимают, а подвой укореняют. Для предохранения от загнивания и высыхания пеньков ценных видов делают покрывчатые (шапочные) прививки — на пенек прививают верхушку эхинопсиса, диаметр которого равен диаметру подвоя. Применяется также прививка «пенек вверх ногами». Делается она тогда, когда после прививки ценного вида остается нижняя часть привоя, которая, будучи оставлена одна, может усохнуть. Прививка в перевернутом виде в таком случае позволит не только сохранить пенек, но и получить от него деток. Иногда привой сажают на заостренный верх перескии. Имеются и другие приемы прививки. На них мы не будем здесь останавливаться. Какова же техника прививки? Рассмотрим ее на примере прививки вприклад.

При заблаговременно планируемой прививке, которая должна стать правилом, с учетом вышеизложенных требований, подвой готовится к прививке. Землю сначала слегка увлажняют, а затем поливают удобри-тельной смесью и устанавливают в полутень. Подвой, если он неустойчив, дополнительно закрепляют, например, подвязкой к деревянной планке, воткнутой в землю. Стерильным ножом делают на нем горизон-тальный срез на уровне, где намечается посадить под-вой. Края среза слегка подрезают под углом 20—30°, чтобы в дальнейшем, при подсыхании срезанной части, центр ее не опустился ниже краев. Все это можно сделать за два-три дня до прививки. Если прививке подлежит крупный кактус, его готовят, как и подвой. Особенно это относится к маммилляриям с млечным соком. Подбирают резиновые кольца так, чтобы после

закрепления подвоя давление было не очень сильным, но достаточным для обеспечения плотного прилегания плоскостей среза друг к другу, или намечают какой-либо другой способ крепления.

Прививаемый кактус тоже осматривают и намечают место среза, которое чаще приходится на одну треть высоты растения от корневой шейки. Если прививается нежная маммиллярия или какой-либо другой кактус с колючками или волосами, которые нужно как можно менее повредить, подготавливают упругую предохранительную прокладку из ваты. Эту прокладку осторожно укладывают на верхушку растения и через нее привой потом плотно прижимают резиновыми кольцами к подвою. После этого можно начать операцию. Приступая к ней, вы должны тщательно вымыть стол, инструмент, руки.

На подвое одним движением ножа срезают ровный тонкий слой. При этом отрезанный кусочек оставляют на месте. Все это надо делать спокойно, без излишней поспешности. Но дальнейшее должно выполняться четко и быстро: одним движением ножа в нужном месте отрезают привой, удерживая его на лезвие ножа, если кактус маленький, сбрасывают тонкий кусочек, прикрывающий срез на подвое, и привой плотно накладывают на подвой — срез к срезу так, чтобы центры их примерно совместились. Прививая сеянцы, их сажают на линию окружности камбиального кольца подвоя. Все это — быстро. Приемы, которые применяются при этом, со временем все более и более отрабатываются.

Дальше уже можно не спеша слегка прижать и два-три раза повернуть привой вокруг оси, чтобы вытеснить пузырьки воздуха. После этого нужно закрепить прививку.

Закрепление проще всего достигается при помощи резиновых колец. Лучше всего их сделать из резиновых напалечников или перчаток, которые продаются в аптеке. Но существуют и другие способы. Например, когда подвой растет в ящике в сухой и плотной почве, можно закрепить прививку при помощи резиновых жгутиков, привязанных к двум колышкам. Универсальным является крепление прививки тесемками или шерстяными нитками, к которым привязывают

грузики из свинца. Для закрепления прививки используют также различные устройства («Цветоводство», 1975, № 2). Они несложны в изготовлении, однако позволяют удобно и просто провести эту деликатную операцию.

При хорошем сочном привое и небольшом размере привоя, а также при прививке сеянцев подвой с привоем можно не скреплять — достаточно слегка прижать его пальцем.

Привитый кактус ставят в полутень, в умеренно влажное и теплое место. На растениях с мягким телом крепления снимают через 3—4 дня, а на растениях твердых видов — через 8—10 дней. Если сращивание не удалось, необходимо произвести перепрививку.

Прививка «врасщеп» чаще всего применяется при использовании в качестве подвоев перескии, селеницереусов и при прививке таких видов, как зигокактусы, филлокактусы, апорокактусы, шлюмбергеры. При этом заостренный привой вставляют в вертикальный, иногда уширенный кверху разрез на подвое. Место соединения закрепляют иголкой от кактуса и слегка стягивают шерстяной ниткой или лентой из полихлорвиниловой пленки.

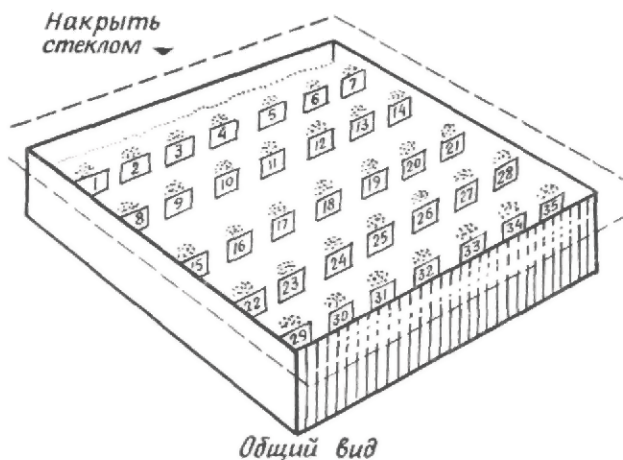
КАКТУСНЫЙ ИНДИКАТОР

Единственный путь для получения новых, редких и наиболее интересных сортов кактусов — это выращивание сеянцев. Сеять можно в любое время года, но наилучшим бывает весенний посев. Ранней весной, когда все трогается в рост, совершенно естественно получить лучшую всхожесть семян. Кроме того, за летний период сеянцы смогут подрасти и окрепнуть и будут в состоянии перезимовать первую свою зиму, что наиболее трудно и бывает сопряжено с потерей части растений. В северных областях страны и при наличии теплицы посев бывает целесообразно начать в конце года (сентябрь — ноябрь).

Пословица «Что посеешь, то пожнешь», к сожалению, не может быть применена к посеву кактусов. Нередки случаи, когда обнаруживается, что всходит не то, что было посеяно, а случается (к сожалению, не-

часто), что отдельные растения развиваются в гребенчатой форме. Наконец, коэффициент всхожести, характеризующий процент взошедших семян по отношению к исходному их количеству, во многих случаях оказывается значительно меньше единицы. От чего

151



Так сеют семена кактусов

это зависит? Большое значение имеет качество исходного материала. Семена некоторых видов (*Rebutia*, *Aylosteria*) очень быстро теряют всхожесть, иногда че-

рез несколько месяцев после созревания и сбора плодов они становятся непригодными для посева. Другие, наоборот, лучше высевать не ранее чем через год (виды *Astrophytum*, *Ariocarpus*, *Gymnocalycium*, *Neoschilenia*), а всхожесть их сохраняется много лет. Это не всегда зависит от кактусиста, хотя во многом определяется условиями посева, а также уходом за растениями.

Существует много способов посева: посев на промокательную бумагу — в чашках Петри, на марлю, новый способ посева семян в герметизированных сосудах, применяемый в Чехословакии, и, наконец, самый простой и обычный способ посева в плошке или в другом плоском сосуде. Хорошо зарекомендовал себя способ посева семян в эксикаторах, успешно на протяжении ряда лет применяемый Центральным ботаническим садом Академии наук Казахской ССР.

Широко варьируют также и составляющие смеси, применяемые в качестве субстратов для посева. Наряду с обычными — песок, листовая земля, торф и древесный уголь, используют керамзитовый песок, перлит, вермикулит, шлаковые высевки, дробленую пемзу и туф.

Хорошие результаты получают чешские кактусисты (Флайшер и Шютц), применяя для посева смесь кирпичной крошки (до 3 миллиметров в диаметре), мелкого и крупного песка с добавлением 15% торфа. Недостаток питательных веществ в такого рода субстрате компенсируется добавлением к воде при первой поливке или подпитывании субстрата снизу минерального удобрения.

Положительно отзываясь о субстрате из мелкой, просеянной торфяной крошки и измельченного кирпича (0,5—1 миллиметр) Дониг (ГДР). Этот субстрат, удерживая влагу благодаря хорошей проницаемости, обеспечивает постоянную аэрацию корней, в результате чего создаются условия для их хорошего развития. Только для ребущий, эхинопсисов и некоторых других видов, нуждающихся в гумусе, требуется добавка листовой земли.

Мы можем рекомендовать в качестве среды для посева смесь крупного, лучше всего кварцевого, песка с листовой землей и добавлением (15—20%) просеян-

ного торфа, кирпичной крошки (1—3 мм) и такой же крупности толченого древесного угля. Эта смесь обладает наряду с хорошей проницаемостью нужными влагоудерживающими свойствами, в ней содержится необходимый минимум питательных веществ, наличие торфа придает ей требующуюся слабо кислую реакцию. Субстрат должен быть заблаговременно (достаточно за сутки) простерилизован путем пропаривания. О дополнительной мере по обеспечению его стерильности мы скажем ниже.

Важнейшим этапом подготовки к посеву является обработка семян. До посева семена держат в сухом затененном месте. Перед посевом семена тщательно осматривают, и те из них, на поверхности которых обнаружены трещины, высевают отдельно, так как не исключена возможность занесения вместе с ними в посевную плошку гнилостной инфекции.

Проведенные в больших масштабах и тщательно поставленные опыты, как об этом сообщает Михаль Ондрей (Kaktusy — 1970, VI (3)), показали, что при посевах семян кактусов большой урон наносят различные виды плесени, источником заражения которых являются сами семена или же субстраты. Опытами было выделено двадцать видов плесени, развивающихся при посевах кактусных семян, из которых преобладающими являются два: *Alternaria tenuia* и *Fusarium moniliforme* v. *subglutinaus*.

На проросших из инфицированных изнутри семян сеянцах отмечались три вида поражения, вызывающих их гибель в течение 3—10 дней.

Корневая скарлатина — появление увеличивающихся со временем бурых пятен на корнях. Отмирание боковых корней. Замедление роста и гибель.

Поражение тела сеянцев — местное отмирание кожицы (клеток эпидермиса). Если мицелий проникает глубоко, до сосудистых пучков, сеянец погибает. Однако часто молодое растение справляется с поражением, и оно проходит бесследно.

Поражение корневой шейки, начинающееся с появлением на ней буровато-красной окраски. Затем быстро, это длится от нескольких часов до 5—10 дней, происходит разложение тканей, сеянчик становится водянистым и отмирает.

Опыт показывает, что самое страшное — последнее, что приводит даже при стерилизованном субстрате почти к полной гибели зараженных семян. Причиной поражения корневой шейки является уже упомянутый вид плесени *Fusarium moniliforme* v. subs. Он, а также другие представители этого рода (*F. sambucinum*, *F. avenaceum*) оказываются не только наиболее губительными, но и крайне устойчивыми. Он не чувствителен к опрыскиванию растворами перекиси марганца или хинозола, от которых погибают другие.

Не все роды кактусов одинаково страдают от этого поражения. Больше всего подвержены ему представители рода *Astrophytum*, меньше — роды *Echinopsis*, *Rebutia*, *Pseudolobivia*.

Авторы этих ценных опытов нашли пока и рекомендуют единственное профилактическое средство против фузариозной гнили — это препарат «герил 80»*. Если при посеве непотравленных семян на почву без примеси герила потери превышают две трети общего их количества, то при протравливании семян герилом на почву с примесью герила они составляют не более 10%.

Немаловажное значение имеет концентрация герила. Низкая концентрация стимулирует прорастание семян и рост сеянцев, но оказывается неэффективна против плесени. Высокая — соответственно, более действенна против грибка, однако она тормозит рост сеянцев и к тому же способствует разрастанию водорослей. Авторы рекомендуют протравливание семян кактусов и стерилизацию почвы герилом в концентрации 0,1—0,5%, которые представляют собой в данное время наиболее действенный способ борьбы с фузариозным гниением сеянцев и зарастанием поверхности почвы с посевом водорослями.

При отсутствии герила или его заменителей можно воспользоваться старыми способами. Было же время, когда герил не существовал. Вот несколько рецептов протравливания семян (растворы делаются на кипяченой воде):

0,1-процентный раствор хинозола — 2 часа;

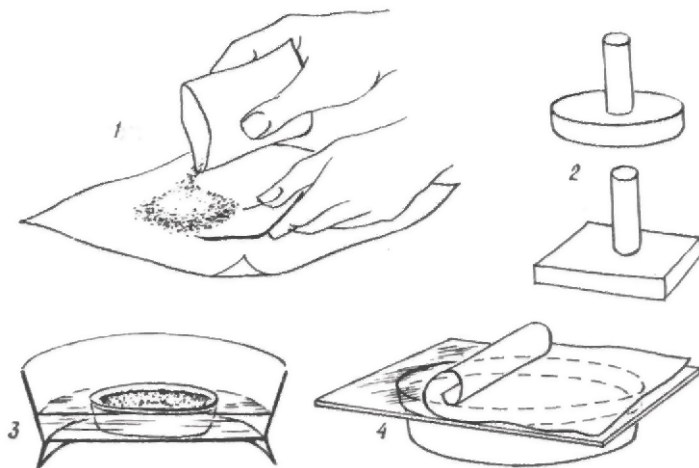
* Синонимы — ТМГД, тиурам.

раствор медного купороса (0,01—0,02-процентный) — 12 часов;

раствор перекиси водорода (4-процентный) — 10 минут;

раствор хлорной извести (10 г на 140 куб. см воды) — 6—10 минут;

розовый раствор марганцовокислого калия.



Посев семян кактусов: 1 — подготовка семенного материала для посева; 2 — деревянные приспособления для выравнивания поверхности грунта после посева; 3 — посев в эксикаторе; 4 — сверху стекло закрывается бумагой, чтобы всходы не пострадали от ярких солнечных лучей

В день посева готовят посуду, в которой будет произведен посев. Ее также тщательно обрабатывают мыльным раствором, формалином или спиртом. Если возможно (керамика, стекло), кипятят. Также дезинфицируют инвентарь и инструменты, которые необходимы при посеве (ложки, пинцет, палочки, этикетки из пластмассы и др.).

Остановимся на некоторых наиболее простых и широко применяемых способах посева. Начнем с обычного посева — в плошках. На дно пластмассовой или

керамической коробки, в которой вы заранее проделали достаточное количество отверстий, укладывается стерильный дренаж. Поверх него насыпают без уплотнения такое количество субстрата, чтобы сверху оставалось свободное пространство в полсантиметра, куда досыпают тонкий слой просеянного, отмытого и простерилизованного, тонко раздробленного, лучше всего белого цвета (силикатного), кирпича или белого песка. Этот слой должен покрывать субстрат тонким ровным слоем, образуя светлый фон, на котором будут хорошо видны высеваемые темной окраски семена.

Обычно любителям-кактусистам приходится иметь дело с небольшим количеством семян, и высаживать приходится каждое семечко отдельно, пользуясь тонко заостренными палочками, при хорошем освещении. Вынутые из протравливающего раствора на бумагу семена не просушивают, а сразу же раскладывают на поверхности земли. Пересушка семян может отрицательно сказаться на их всхожести. Каждый отдельный вид высевают на выделенном каким-либо образом (полосками пластмассы, стекла и т. д.) участке поверхности, и тут же устанавливают номер, под которым он будет значиться в посевном журнале.

Посевной журнал должен отражать, что и когда посеяно, в какие дни, какие виды взошли и в каком количестве. Если часть всходов погибла, это тоже отмечают в посевном журнале.

После посева семена осторожно прижимают плоскостью спичечной коробки, но не углубляют в землю. Посевной ящик или плошку опускают в теплую кипяченую воду (вскипяченную и остуженную до 30—40° С, хорошо дистиллированную, еще лучше — чистую дождевую) и через нижнее отверстие увлажняют водой. Как только на поверхности земли выступит первое мокрое пятно, плошку следует немедленно вынуть из воды. Насыщение будет вполне достаточным. Плошку сверху накрывают стеклом и устанавливают в светлом, но не солнечном месте, где поддерживается стабильная температура около 20—25° С. Для высокогорных видов оптимальная температура — 15—20° С.

Уход за посевом состоит в постоянном поддержании поверхности земли и воздуха под стеклом во влажном состоянии путем опрыскивания и один-два

раза в неделю увлажнения водой снизу. Стекло (лучше матовое или затененное любым способом) плотно прилегает к краям посуды — это облегчает поддержание увлажненности и одновременно стерильного состояния среды.

Но вот семена начали прорастать. Смотрите — из семечка «вылупился» маленький шарик — кактусенок! Иногда уже в день посева появляются нежные всходы, хотя большая часть сеянцев всходит через 6—8 дней, а некоторые даже через две—четыре недели. На двадцатый день, если прорастание не завершилось, нужно попытаться все же вызвать его путем кратковременного (на 6—8 часов) поднятия температуры до 40—50°C, усилив подогрев снизу. Иногда эта процедура помогает. Но если уже ничего не получилось, нужно собрать оставшиеся семена, промыть их в растворе марганцовокислого калия, затем вы можете посеять их вторично.

На десятый день можно значительно сократить полив и несколько поднять температуру (до 30°C), но необходимо непрерывно поддерживать поверхность посева в умеренно влажном состоянии. Для доступа воздуха нужно сдвинуть стекло и оставить небольшую щель. Маленькие слабые всходы чрезвычайно чувствительны к пересушке. Некоторые из них еще не стали «на ноги», и вы должны, соблюдая меры предосторожности, с помощью заостренной палочки или пинцета помочь корешку занять правильное положение, опустив его в сделанное палочкой углубление в земле. Если оболочка семени остается на сеянце, нужно снять ее.

Хорошая стерилизация субстрата и семян — залог успешного проведения операции «посев». Но надо быть готовыми ко всему. Молодые сеянцы постоянно подстерегает опасность. Главными их врагами в этот период являются плесень, водоросли (зелень) и известкование верхнего слоя почвы, которые менее опасны для взрослых кактусов и больше поражают сеянцы. Бороться с плесенью можно опрыскиванием слегка розовым раствором марганцовокислого калия или хинозола. Против известкования, а также с целью создания благоприятной для кактусят кислотной среды практикуют подкисление воды, используемой для

опрыскивания и полива (5—6 капель фосфорной кислоты на литр воды). Зелень можно убрать, восполнив удаленный субстрат смесью песка с ТМТД (95% и 5% соответственно). Многое зависит от конкретных масштабов поражения. Иногда приходится перепикировать весь посев в новый субстрат, также тщательно подготовленный, очищая корни и прикорневую шейку сеянцев от инфекции.

Если до появления всходов освещенность поверхности посева не имела существенного значения, то теперь свет становится важным фактором нормального развития молодых растений. При первой же возможности, как только кактусята покажут свои маленькие колючки (примерно через 4—6 недель), их нужно постепенно (!) приучать к солнцу и свежему воздуху. Землю уже можно увлажнять не так сильно, что только улучшит и ускорит развитие корневой системы. Постепенно увеличивают щель для проветривания и, наконец, полностью снимают прикрывавшее посев стекло.

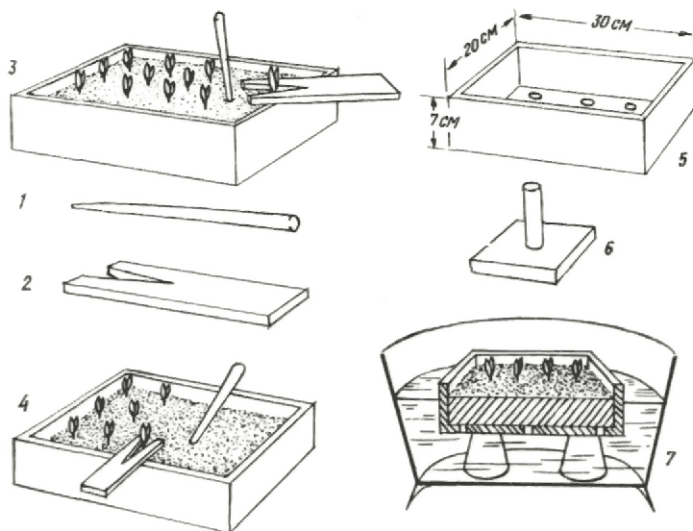
Когда сеянцы станут величиной с горошину, их нужно пикировать (рассадить). Для пикировки используют заостренную с одной стороны и зачinenную «под ласточкин хвост» с другой деревянную палочку. Заостренным концом землю слегка разрыхляют вокруг сеянца, предназначенного к пикировке, затем «ласточкиным хвостом» растение подхватывают на уровне корневой шейки и переносят в подготовленную новую посуду с более питательной и хорошо водо- и воздухопроницаемой землей (до $\frac{1}{3}$ песка, с большой примесью толченого угля и торфяной крошки). При пикировке нужно следить, чтобы корни не поднимались вверх и не складывались вместе.

Молодые сеянцы рассаживают в плошку так, чтобы расстояние между ними равнялось диаметру растения. Если первая пикировка сделана в июне, то в августе можно ее повторить, что ускорит развитие сеянцев. В случае, когда со второй пикировкой запоздали, посев можно оставить до следующей весны.

Одновременно с пикировкой производят прививку нежных видов. Некоторые сеянцы, которые трудно сохранить (например, блоссфельдии — *Blossfeldia liliputana*), прививают уже на второй-третий день после

появления всходов, когда они по размеру еще не более булавочной головки.

Прививка сеянцев является искусством, которым каждому любителю необходимо овладеть. Нужно иметь в виду, что сеянец проще всего укрепить и он лучше приживается, если плоскость среза расположе-



Уход за сеянцами суккулентов: 1 — колышек;
2 — пикировочная палочка; 3, 4 — пикировка сеянцев;
5 — посевной ящик для кактусов; 6 — дощечка для
выравнивания поверхности земли после посева;
7 — посевной ящик с посевом в эксикаторе

на косо. При этом сращиваемые поверхности будут больше, чем при срезе поперек тела сеянца, и прививка окажется более надежной. По мере роста сеянец сам примет на подвое нормальное положение — его ось расположится вертикально.

3. Флайшер (Чехословакия) предложил новый метод посева семян кактусов в герметически закрывающиеся стеклянных банках, на стерильной смеси (субстрат) с добавлением питательного раствора.

Этот метод основан на абсолютной стерильности не только субстрата, но и самих семян.

Сначала семена промывают в теплой воде в полотняной тряпочке, для того чтобы смыть прилипшие к ним сахаристые вещества. После промывки семена дезинфицируют в розовом растворе марганцовки.

Стерилизация семян производится погружением их на 10 минут в 4-процентный раствор перекиси водорода или в раствор хлорной извести, составленный из расчета 10 граммов извести на 140 кубических сантиметров воды. После химической обработки семена необходимо промыть в дистиллированной воде и тотчас высушить на воздухе.

Стерильную смесь (субстрат) готовят из 4,5 части мелкого песка, 4,5 части кирпичного щебня (1—2 мм величиной) и 1 части торфа или торфяной земли. Для приготовления питательного раствора к охлажденной кипяченой воде добавляют 0,1% химического удобрения, в котором содержатся все компоненты, требующиеся растению. Наилучшими удобрениями являются те, что используются при гидропонике.

В качестве посуды служат однолитровые стеклянные консервные банки, герметически закрывающиеся крышкой (закатка металлических или натяжка пластмассовых крышек). На дно посуды в центре ставят трубку длиной 5 см и диаметром 2 см и вокруг этой трубки насыпают приготовленную субстратную смесь слоем в 3 см. Затем банку с крышкой ставят в кастрюлю для стерилизации не менее чем на 1 час.

После охлаждения банку открывают и приступают к посеву. Предварительно продезинфицированные семена рекомендуется насыпать в чайную ложку и равномерно рассыпать по поверхности смеси — до 300—400 мелких семян в одну банку (крупных семян меньше). Затем через воронку в стеклянную трубку заливают приготовленный питательный раствор в таком количестве, чтобы он пропитал кирпичные крупинки, находящиеся на поверхности. Работу необходимо провести быстро, при соблюдении всех правил гигиены. Лейка, ложка и руки должны быть абсолютно стерильными. Рекомендуется работать в антисептической маске над ртом и носом. По окончании посева банку опять закрывают.

Контроль всходов проводится еженедельно. При недостаточной влажности субстрата раствор нужно доливать с соблюдением вышеуказанных правил гигиены. Появление плесени чаще всего связано со спорами, находящимися внутри пустых семян. В случае ее обнаружения необходимо открыть банку, пинцетом изъять очаг плесени, продезинфицировать зараженное место раствором чеснока и держать далее банку открытой. Всходы держат в закупоренной банке 5—6 месяцев. Затем банку открывают и в течение трех недель дают возможность всходам привыкнуть к свежему воздуху, не доливая раствора или воды. После этого всходы пикируются в листовую землю, смешанную с субстратом, который также рекомендуется стерилизовать горячим паром.

Оптимальная температура, при которой содержатся всходы, колеблется между 26—32° днем и 18—20° ночью. Колебания дневных и ночных температур очень важны. Семена некоторых кактусов без таких условий вовсе не всходят.

При посеве в герметически закрытом сосуде не допускается проникновение вторичной инфекции как из воздуха, так и из воды. Этот способ избавляет от необходимости постоянно следить за влажностью почвы и уменьшает вероятность появления губительной плесени.

Посев заливают питательным раствором 1—2 раза в течение 6 месяцев. Между тем как при старом методе нужно ежедневно дважды его опрыскивать, чтобы не допустить высыхания почвы, что отрицательно влияет на посев.

Кроме того, в воздухе, насыщенном водяными парами, семена лучше всходят и рост молодых кактусов происходит там в три раза интенсивнее, чем при старом методе.

При определенных достоинствах метод Флайшера неудобен тем, что доступ к сеянцам на долгое время остается закрытым. Указанный недостаток отсутствует при выращивании семян в эксикаторах. Наиболее дружные и ранние всходы получены в эксикаторах с водой или сильно увлажненным песком. В обоих случаях посевы семян в обычном для суккулентов субстрате были произведены в отдельные площадки, ко-

которые затем помещали в трех — шестилитровые эксикаторы.

Эксикаторы представляют собой два плотно смыкающихся матовых стеклянных полукупола. Верхний из них служит крышкой, в нижнем находится вода или увлажненная земляная смесь с посевом. Посевы в эксикаторах с водой прорастают на четвертый — шестой день, а в эксикаторах с увлажненным песком — через 10—12 дней.

Если в распоряжении любителя есть только нижняя часть эксикатора, то сверху его закрывают оконным стеклом. При этом создается равномерная влажность воздуха и почвы, почва меньше заражается водорослями и грибковыми заболеваниями. В таких условиях молодые растения лучше растут.

В случае, когда температурные условия или освещение неблагоприятны для посева, их необходимо улучшить искусственным путем (нижний подогрев, подсветка лампами дневного света). Если этого не сделать, растения вырастут некрасивыми и нездоровыми. Это будут вытянувшиеся в длину уродцы, лишённые колючек и предрасположенные к заболеваниям.

Отмечая разнообразие способов посева, необходимо остановиться на некоторых усовершенствованиях, которые будут полезны для любителей кактусов. Развитие метода Флайшера привело к тому, что вместо стеклянной банки, закрывающейся герметически, используют прозрачные полиэтиленовые мешочки, в которые помещают почву с посевом. При этом оказывается проще посеять и, если потребуется, осмотреть и обработать посев, вести наблюдение за всходами и т. п. Мешочек с плоской подвешивают там, где могут быть созданы необходимые световые и температурные условия (лучше всего в верхней части оконного проема, но ни в коем случае не под прямыми солнечными лучами).

Семена и субстрат перед посевом нужно обработать хинозолом. Семена протравливают в растворе хинозола (1 таблетка на 100 кубических сантиметров воды) в течение 30—40 часов. Остатки раствора проливают через субстрат. В этом случае сеянцы гарантированы от возникновения плесени и могут выращи-

ваться внутри полиэтиленового мешочка без пикировки до года.

Последними исследованиями установлено, что семена многих кактусов лучше всходят при сравнительно низких температурах. Это относится к некоторым астрофитумам (15—25 градусов тепла), ореocereусам и ребуциям (15—20 градусов), клейстокактусам (20 градусов). Алма-атинские кактусисты заметили, что семена пародий, выдержавшие зимние морозы, показали лучшую всхожесть, чем пролежавшие в холодильнике.

163

ВОЗДЕТЫЙ К НЕБУ

Самое прекрасное, самое привлекательное — цветение кактуса. «Бывают таинственные периоды, когда этот строптивый упрямец и недотрога как бы впадает в забытие и мечтательность.— пишет Карел Чапек,— тогда из него вырывается среди поднятого оружия большой, сияющий, молитвенно воздетый ввысь цветок. Это великая милость, событие небывалое, совершающееся далеко не с каждым».

Между тем кактусы могут цвести ежегодно. Надо только создать им благоприятные условия. И условия не какие-нибудь особенные — они все те же, что нужны растениям для хорошего роста,— солнечное освещение, свежий воздух, почвенное питание, своевременный полив и нормальный температурный режим, что, в частности, означает отдых в зимнее время,— а это особенно важно. Основным же показателем того, что кактусы зацветут, является их здоровый вид, свидетельствующий о том, что они в течение всего предшествующего периода получали все необходимое.

Начинающие кактусисты думают, что для развития кактусов, и особенно для того чтобы они зацвели, необходимо как можно больше света и тепла, и стараются все время держать своих любимцев на свету. Но в этом случае их нередко ждет разочарование. Правда, кактусы любят солнечное освещение, но для того чтобы они зацвели, достаточно освещения продолжительностью 4—5 часов в день в течение всего вегетационного периода. В другое время года они могут довольствоваться меньшим количеством света.

Условия нашей родины, в части длины светового дня, чрезвычайно разнообразны, и кактусы демонстрируют свою приспособленность тем, например, что цветут в суровых условиях Магадана — на Крайнем Севере. И не только невзыскательные эхинопсисы, но даже и Царица ночи.

В литературе имеются сведения, что кактусы можно заставить цвести путем сокращения или увеличения продолжительности дня. Изменение длины дня приближает или задерживает сроки их цветения. Такой метод выгонки декоративных растений известен в практике цветоводства закрытого грунта, где, кроме кактусов, выращивают хризантемы, цикламены, примулы и другие цветочные культуры. Основан он на том, что растения различных зон земного шара неодинаково реагируют на длину дня при переносе в несвойственные им широты. Так, растения умеренных широт требуют для зацветания более продолжительного освещения, и их называют растениями длинного дня; растения, происходящие из экваториальных и субэкваториальных широт, где продолжительность дня и ночи одинакова, в таком длительном периоде освещения не нуждаются, и их называют растениями короткого дня. Есть еще и нейтральная группа растений, из различных географических широт, у которых развитие цветочных органов не зависит от продолжительности освещения.

Влияние продолжительности дня и ночи на развитие растений называется в биологии фотопериодизмом.

Мы уже говорили, что кактусы относятся к растениям короткого дня. Зигокактусам, шлюмбергерам, некоторым рипсалисам и ряду других кактусов для цветения достаточно пяти-шестичасового освещения, и цветут они зимой, когда дни короткие.

Для цветения важно сохранить первоначальную ориентацию растений по отношению к солнцу. Кактусы так же, как и многие комнатные растения, в период бутонизации и цветения не выносят перестановки, так как при перестановке они сбрасывают бутоны и теряют декоративность.

Весной кактусы надо беречь от прямых солнечных лучей, если они к ним уже не привыкли, еще и потому,

что они могут повредить поверхность побегов и бутонов.

Кактусы, набирающие бутоны, нуждаются в свежем воздухе не меньше, чем в солнечном свете. Комнаты, где стоят растения, надо ежедневно проветривать, особенно в ранневесенние дни, когда устанавливается хорошая солнечная погода.

Для цветения кактусы должны расти на питательной, водо- и воздухопроницаемой земляной смеси. Содержание питательных элементов в субстрате периодически пополняется путем удобрения растений, о чем говорилось выше. Особенно важны для цветения фосфор и калий. Во время бутонизации удобрять растения не следует: от этого часто опадают бутоны.

Цветение кактусов во многом зависит от правильного содержания их зимой. Чем раньше растениям будут созданы условия для прекращения вегетации путем перевода их на содержание при пониженных температурах (своего рода яровизация), тем быстрее у них завяжутся бутоны и они зацветут весной. Во время зимнего покоя у пустынных, степных и горных видов происходит вызревание молодых побегов и образование цветочных почек. Поэтому зимнее содержание кактусов считается очень ответственным. В это время резко сокращают норму полива и совершенно не дают растениям подкормки. Если кактусы зимой оказались в теплом помещении, то у них рост не прекращается. Такие растения, не имевшие зимой периода покоя, как правило, не зацветут на следующее лето.

Не следует пересаживать кактусы, набравшие цветочные почки или бутоны. Это может привести к прекращению их развития. Пересадку нужно делать после окончания цветения.

Кактусы вступают в пору цветения в разном возрасте. Одни цветут на первом или втором году жизни после посева семенами, другие — через 5—6 лет, а некоторые — даже через 10—15 лет.

Рано зацветают сосочковые и карликовые кактусы. Например, ребуции (*R. minuscula*, *R. senilis* и др.), маммиллярии (*M. bocasana*, *M. prolifera*, *M. gracilis*) цветут на втором году жизни. Цветение многих шаровидных кактусов удается получить на четвертый год. К ним относятся лобивии (*L. backebergii*, *L. carminan-*

tha, L. haageana), многие виды опунции. На десятом году жизни и более могут цвести столбовидные кактусы: цереусы, трихоцереусы, ореocereусы, а также фелокактусы и опунции. Долго не зацветает эхинокактус грузони.

Величина и число цветков на растениях увеличиваются по мере их роста. В первые годы цветения цветки многих кактусов бывают маленькими. С годами они увеличиваются. Например, селеницереус крупноцветковый в первые годы образует цветки до 22 сантиметров в диаметре, а через два-три года он дает более крупные цветки — до 28—32 сантиметров. Такие растения обычно цветут в течение 8—10 часов. У селеницереуса цветки открываются ночью. Белые лепестки их как будто бы светятся в темноте. Цветение продолжается только одну ночь. К утру цветки увядают. Отсюда и дано ему это красивое поэтическое название — Царница ночи.

Огромными и красивыми цветками цветут эпифиллумы (филлокактусы). Их цветки достигают 14—16 сантиметров в диаметре, и на одном растении появляется по несколько десятков таких цветков в одно время. Сейчас выведены несколько сотен сортов красивоцветущих садовых форм эпифиллума. Они отличаются друг от друга по окраске цветков, которые бывают красными, розовыми, желтыми и кипенно-белыми, количеству лепестков и размеру плодов. Эти кактусы очень популярны, так как они эффектно цветут и неприхотливы в культуре. Их цветки обычно открываются к вечеру и остаются открытыми в течение двух-трех дней в зависимости от погоды. Эпифиллумы обильно цветут в условиях юга Казахстана в мае и июне, а некоторые и более продолжительный период, с марта по сентябрь. Удобрение суперфосфатом (1 чайная ложка на растение), внесенное за месяц-полтора до начала цветения, делает цветение более пышным и продолжительным.

Красиво цветет зигокактус. Иногда его называют новогодним кактусом, «рождественским» и «декабрьским», так как обычно он зацветает в декабре, под Новый год. Цветки у него блестящие, красные и оранжево-розовые. После осеннего сухого периода зигокактусы образуют массу цветков. Иногда на одном расте-

нии бывает по 40—60 цветков. Цветки висячие, на побегах держатся в течение 10—15 дней.

Значительно ускоряет цветение кактусов прививка. Привитые на быстрорастущие подвой растения дают и более обильное цветение. Особенно это относится к зигокактусам, шлюмбергерам, эпифиллумам, апорокактусам.

В Алма-Ате цветение кактусов наблюдается в самые разные времена года. Зимой зацветают зигокактусы, рипсалисы, шлюмбергеры, а с приходом весенних дней появляются цветки у копиопоа, апорокактусов, эхинофоссулокактусов, гимнокалициумов, маммиллярий (*M. bocasana*, *M. wildii*, *M. prolifera*), пародий и других. Разгар цветения приходится на лето. В это время цветут разные виды ежевидных кактусов (эхиокактусы, эхинопсисы), а также цереусы, астрофитумы, клейстокактусы, маммиллярии, долихотеле, ферокактусы, фрайлей, лобивии, мелокактусы, нотокактусы, опунции, пародии и псевдолобивии. В июне и июле цветут селеницереусы и лофофора. Цветки летнецветущих кактусов разнообразны по окраске и размеру, иногда с приятным ароматом. Осенью их сменяют цветущие хаматокактусы, эриокактусы и многие виды маммиллярий.

На юге нашей страны некоторые виды опунции растут в условиях открытого грунта. Они зимуют здесь под снегом, хорошо переносят зимние холода, после чего у них появляются цветочные бутоны. Так, в Туркмении опунции цветут со второй половины мая до второй половины июня. В это время растения густо покрываются большими разноцветными цветками: красными, лимонно-желтыми, пурпурно-фиолетовыми и оранжевыми. В августе у этих опунций появляются красивые грушевидные плоды, обычно красно-фиолетового цвета.

Кактусисту очень интересно получить семенной материал для размножения растений. Для получения чистых ботанических видов прибегают к искусственному опылению цветов: пыльцу с одного цветка переносят на пестик другого с помощью специальной стерильной мягкой кисточки, а еще лучше ватой, намотанной на тонко оструганную палочку. Последняя не требует стерилизации и после опыления может быть выброше-

на. Для опыления выбирают солнечный, сухой день. В это время цветки бывают более раскрытыми, а пыльца и рыльца становятся жизнеспособными. Отбирают растения (в пределах одного вида), выделяющиеся характерными признаками (крупные цветки, длинные колочки и т. п.), на которых и производят опыление. Перенос пыльцы с одного цветка на другой повторяют несколько раз, иногда даже в течение двух-трех дней, пока продолжается цветение растений.

В практике отличные результаты дает искусственное опыление гибридных эпифиллумов, образующих после этого крупные съедобные плоды с множеством семян. Такие же результаты получаются при искусственном опылении мамиллярий, астрофитумов, хаматокактусов и других. При этом плодики и семена у них бывают крупнее, чем у самоопыляющихся цветков. Для искусственного опыления цветков наиболее подходящими условиями считаются высокая температура и сухость воздуха. Это приблизительно соответствует утренним часам летнего дня, когда температура воздуха колеблется около 25—27 градусов.

Кактусы, которые в природных условиях опыляются пчелами, бабочками и другими насекомыми, называют энтомофильными.

Самоопыляющиеся кактусы, в частности хаматокактусы, хамеоцереусы, многие виды мамиллярий, гарризии, опунции и другие, не нуждаются в перекрестном опылении для образования семян. Лучше всего проводить опыление даже самоопыляющихся видов. Поскольку не всякий нотокактус или не всякая мамиллярия способны к самоопылению, так будет надежнее. Отдельные виды, например фраилеи, образуют клейстогамные цветки, то есть у них самоопыление происходит и при закрытых цветках. Эта особенность растений очень важна в условиях непогоды.

Перекрестноопыляющиеся виды обладают самостерильностью, то есть не опыляются собственной пылью. Так считалось до последнего времени. Наука нашла пути преодоления автостерильности. Как это делается? Прежде всего нужно иметь пыльцу другого родственно отдаленного кактуса. Родственно отдаленного, чтобы не образовались межвидовые гибриды и в целях лучшего раздражения рыльца. Эта пыльца бло-

Время цветения кактусов в условиях юга Казахстана

Род	Месяцы											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Айлостера	—	—	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—
Акантокалициум	—	—	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—
Апорокактус	—	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—
Астрофитум	—	—	—	—	0	0	0	0	0	—	—	—
Гимнокактус	—	—	—	—	—	—	0	0	0	—	—	—
Гимнокалициум	—	—	—	—	0	0	0	0	0	0	—	—
Долихотеле	—	—	—	—	0	0	0	0	0	—	—	—
Зигокактус	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0
Клейстокактус	—	—	—	—	0	0	0	0	0	—	—	—
Копиапоа	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—
Корифанта	—	—	—	—	—	0	0	0	—	—	—	—
Лобивия	—	—	—	—	—	0	0	0	0	—	—	—
Лофофора	—	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—
Маммиллярия	—	—	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—
Медиолобивия	—	—	—	—	0	0	0	0	—	—	—	—
Неопортерия	—	—	0	0	0	—	—	—	—	0	0	—
Неочиления	—	—	—	—	0	0	0	0	0	—	—	—
Нотокактус	—	—	—	—	0	0	0	0	—	—	—	—
Опунция	—	—	—	—	0	0	0	0	0	—	—	—
Пародия	—	—	—	0	0	0	0	0	—	—	—	—
Псевдолобивия	—	—	—	—	0	0	0	0	—	—	—	—
Ребуция	—	—	—	0	0	0	0	—	—	—	—	—
Рипсалис	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	0
Селеницереус	—	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—
Ферокактус	—	—	—	—	—	0	0	0	—	—	—	—
Фраилеа	—	—	—	—	0	0	0	0	—	—	—	—
Хамециереус	—	—	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—
Хаматокактус	—	—	—	—	—	0	0	0	0	—	—	—
Цереус	—	—	—	—	—	0	0	0	0	0	—	—
Цефалоциереус	—	—	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—
Шлюмбергера	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0
Эпифиллум	—	—	—	—	0	0	0	—	—	0	—	—
Эриокактус	—	—	—	—	—	—	0	0	0	—	—	—
Эхинокактус	—	—	—	—	—	0	0	0	0	—	—	—
Эхиноциереус	—	—	—	—	0	0	0	0	—	—	—	—
Эхинофоссулокактус	—	—	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—
Эхинопсис	—	—	—	—	—	0	0	0	0	—	—	—

кирует автостерильность и стимулирует опыление. Ее наносят на рыльце цветущего кактуса, а затем с интервалами пять минут несколько раз опыляют его собственной пылью. Флайшер и Шютц рекомендуют в качестве стимулятора пыльцу *Astrophytum asterias* или *Namatocactus setispinus*.

Оплодотворенные цветки быстро завязывают плоды, которые могут быть сухими или сочными. За один месяц они достигают большого размера. Поспевают плоды в конце лета или осенью. Признаком того, что семена созрели, является легкоотделяемый плод. Спелые плоды многих видов кактусов могут держаться на растениях в течение длительного времени, а у таких, как мамиллярии, эпифиллумы, рипсалисы, — до года. Они бывают красные, малиново-красные, ярко-красные, желтые, фиолетовые и зеленые и долгое время украшают растения так же, как цветы. Плоды цереуса, гелиocereуса, нотокактуса и некоторых других видов иногда растрескиваются прямо на растениях, и семена из них собирают пинцетом. Зрелые семена твердые, коричневого, темно-коричневого, черного или желтого цвета.

Собранные семена необходимо хранить в прохладных, темных местах — в холодной комнате, лучше всего в подвале или холодильнике. В светлых и сухих помещениях они быстро теряют всхожесть.

СТОЙКОСТЬ И БЕССИЛИЕ

«Тут все ошетинилось колючками и шипами. Стоит дотронуться — и десятки острых колючек вонзаются, царапают кожу, иногда поражая ядом». Так описывает Ф. Ф. Талызин «сад дьявола» — кактусовый лес в своей книге «Под солнцем Мексики». Даже плоды многих кактусов бывают покрыты колючками. Вооруженные «до зубов» кактусы являются символом неприступности. Но есть враги, против которых и они оказываются беззащитными.

Насекомые-вредители и различные болезни — вот «ахиллесова пята» кактусов. У себя на родине они располагают иммунитетом и уязвимы значительно меньше. Помещенные в искусственные условия кактусы

СОСУЩИЕ НАСЕКОМЫЕ



ГРЫЗУЩИЕ НАСЕКОМЫЕ



ГРИБНЫЕ БОЛЕЗНИ



ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ



оказываются подверженными многим напастям. Это усугубляется изнеженностью растений, выросших при недостатке света и свежего воздуха, поливаемых или слишком обильно, или совершенно недостаточно, или «жирующих» от избытка азотистых удобрений.

Но бороться с уже возникшим и распространившимся поражением или опасными вредителями бывает трудно. При этом редко удается сохранить красоту растений. В лучшем случае тело кактусов оказывается безнадежно обезображенным, а с некоторыми растениями приходится расстаться навсегда.

Предохранить коллекцию от болезней можно лишь при строгом и регулярном соблюдении требований культуры кактусов. Регулярный осмотр коллекции, систематическое проветривание и опрыскивание, особенно в знойные летние дни, после спада жары являются необходимыми профилактическими мерами. Целесообразно раз в месяц или в два месяца опрыскивать растения пестицидами. Хорошо это делать «Цветофосом», выпуск которого начат у нас в Союзе. Струя его не должна направляться прямо на растение — она обжигает их. Если «Цветофос» отсутствует в продаже, можно применить карбофос, эфирсульфонат или дихлофос (0,15—0,20%). Положительно сказывается опрыскивание табачным раствором. Приготовляется он настаиванием в течение суток махорки (полстакана на 2 литра воды) и разбавляется водой 1:1. Опрыскивание пестицидами можно чередовать с опрыскиванием борной кислотой (на кончике ножа на 1 стакан воды). Но ошибки неизбежны, и рано или поздно при очередном осмотре ваш внимательный глаз отметит то или иное отклонение от нормы во внешнем виде растений. Это уже сигнал тревоги!

Прежде всего нужно тщательно осмотреть коллекцию и определить размеры поражения. Затем немедленно отделить от здоровых растений все, что поражено, вместе с «подозрительными» экземплярами, подлежащими помещению в карантин. После осмотра надо незамедлительно начать лечение.

Если вы заметили на коже кактуса бурые блестящие пятна (на верхушке или на теле его при этом может быть сероватый паутинообразный налет), то вооружитесь лупой, чтобы рассмотреть очень медленно

передвигающегося, но быстро размножающегося вредителя размером всего в четверть миллиметра. Можем представить вам его — это «красный паучок». В кавычках — потому, что он не всегда красный (в красный цвет окрашены только самки) и вовсе не паучок, а клещик. Таким образом, «красный паучок» — это как бы псевдоним вредителя. Истинное же его название паутинный клещ.

Паутинный клещ боится воды. Ежедневное опрыскивание растений холодноватой водой предотвращает распространение и приводит к его исчезновению. Предпочитает этот вредитель мясистые виды кактусов — ребуции, хамеопереус силвестри. Но лучше всего против паутинового клеща применить опрыскивание эфирсульфонатом в концентрации 0,15—0,20 процента, который токсичен для вредителей в течение трех месяцев. Можно использовать также препараты антио-2 или карбофос в концентрации 0,06 процента. Эти вещества не действуют на личинок, поэтому обработка пораженных кактусов должна быть повторена несколько раз с интервалом в 5—7 дней.

Белый ватообразный налет на ареолах, во впадинах между сосочками, в местах срачивания стеблей на корневых шейках свидетельствует о поражении кактусов щетинистым мучнистым червецом. Этот вредитель величиной 3,5 миллиметра виден невооруженным глазом. Особенно сильно он повреждает эхинофоссулокактусы и эхиноцереусы. Пораженные растения надо осторожно очистить от вредителей и их выделений, пользуясь кисточкой или тонкой заостренной палочкой. Затем обработать теми же ядохимикатами, в той же концентрации и с той же периодичностью, что и против паутинового клеща.

На поверхности земли, особенно при длительном переувлажнении, могут появиться маленькие белесоватые червячки, всплывающие на поверхность воды при поливе и то свертывающиеся, то развертывающиеся на ней. Их легко уничтожить, посыпав поверхность горшка дустом гексахлорана, а главное — прекратив чрезмерную поливку.

Щитовая гля, или кактусовая щитовка, зеленовато-белого цвета, длиной 2—2,5 миллиметра при внимательном осмотре может быть замечена раньше, чем бу-

дуг обнаружены последствия высасывания ею соков кактуса: светло-желтые, а потом коричневые пятна. Щитовки быстро размножаются, особенно на опунциях и цереусах, и могут покрыть растение сплошь. Их лучше не счищать, так как из-под щитка при его удалении выпадают молодые насекомые, быстро распространяющиеся по растению. Меры борьбы — периодическое опрыскивание карбофосом (с недельными перерывами) до полного уничтожения.

Зеленую листовую тлю удаляют промыванием водой с последующим (после подсушивания) опрыскиванием раствором эфирсульфоната.

Мокриц уничтожают после отглавливания в половинку картофеля, выдолбленную изнутри.

Если тело кактуса приобретает нездоровый оттенок, он может быть поражен грибным заболеванием — гнилью (водянистой, корневой). Такое растение можно спасти, только срезав черенок (до совершенно здорового места) или, наоборот, оставив здоровый пенек. Появление на теле растений красных пятен — «кактусовой ржавчины» — не требует принятия каких-либо мер. Растение само справится с этим заболеванием. Жаль, что такие пятна надолго портят внешний вид растения.

Если весной задерживается рост кактуса и отмечается общее угнетенное его состояние (что может быть замечено и в любое время года), то это чаще всего связано с поражением корней. Причиной могут быть как вредители, так и грибные заболевания. В этом случае нужно вынуть растение из горшка, разбить земляной ком и тщательно осмотреть корни. Гниль на корнях кактусов удаляют, срезая до здоровых корней.

Поражение муковоровым грибом (грязно-белый мучнистый налет на корнях и земле) возникает при неправильном режиме полива, в результате переувлажнения корней. Его устраняют хорошей промывкой корней сильной струей теплой воды с последующим выдерживанием в течение 15—20 минут в розовом растворе марганцовки. После этого корни в течение двух суток высушивают и растение заново укореняют. При значительных размерах поражения коллекции кактусов рекомендуются обильные поливы (через раз) слабым раствором марганцовокислого калия.

Корневая тля может быть уничтожена аналогичным образом с применением вместо марганцовки ротора — пестицида с сильным неприятным запахом. Концентрация раствора — 5 капель на литр воды.

Если такие способы лечения не дают результата, надо обрезать корни и укоренить кактус заново.

Иногда на растениях появляются ржавые или грязно-коричневые пятна. Это грибное заболевание, особенно интенсивно развивающееся с наступлением весны, медленно «сжигающее» растение и распространяющееся на другие, стоящие по соседству. Против подобной болезни рекомендуется применять борзину, представляющий собой соединение меди с серой. Порошок борзина вначале разводят водой до кашицеобразного состояния, а затем доливают воду так, чтобы 1 грамм борзина приходился на 200 граммов воды. Лечение производят купанием растений или обмыванием пораженных мест. Обработанные растения некоторое время держат в тени.

В сравнении с поверхностными поражениями заболевания корневой системы кактусов наиболее опасны, потому что не сразу становятся заметными.

Только по ростовым аномалиям можно распознать и быстро распространяющееся поражение галловыми или кактусовыми нематодами, являющееся бичом цветоводства в большинстве стран Европы. Обнаружить нематод — мелких нитевидных бесцветных червей (лат. *nema* нитка + *oides* подобный) — очень трудно. В ротовой полости червя есть своего рода «копье», которым он прокалывает стенки растительной клетки и проникает в растение. По большей части дело ограничивается корнями, где нематода откладывает свои яйца. Вздутия на корнях — галлы — являются безусловным признаком такого поражения. Профилактикой против нематод является тщательное пропаривание земли, погибают они при температуре 50—60° С. Это профилактика. А что делать с кактусом, если признаки поражения нематодами налицо?

Оказывается, и здесь оружием служат высокие температуры. Достаточно подержать растение в горячей воде с температурой 50—60° С в течение 20—30 минут. Это убивает вредителей. Затем корни подсушивают в затененном месте 24—28 часов, галловые наросты

вырезают, и растение пересаживают в здоровую стерилизованную землю.

В использовании высоких температур для борьбы с вредителями кактусов кактусисты ГДР пошли еще дальше. Беатриче Потокирот испытала и предлагает [«Kakteen und andere sukkulenten», 1974—4] следующий способ борьбы с паутинным клещом, корневой тлей, нематодами и другими вредителями.

1. Пораженные кактусы поливать и обливать теплой водой, после чего прямо в посуде ставить в ведро, бельевой бак или какой-либо другой подходящий сосуд (кактусы, содержащиеся на открытом воздухе, за несколько недель до этого выдерживать в комнате);

2. Сосуд с кактусами заполнить водой, подогретой до 40° С так, чтобы верхушки кактусов были под водой на 3—4 сантиметра;

3. Через некоторое время, необходимое для прогревания горшков и выравнивания температуры ванны, добавлять, перемешивая, более горячую воду, и температуру воды довести до 55° С;

4. При этой температуре кактусы выдерживать 10 минут, после чего постепенным добавлением холодной воды ванну охладить до 25° С;

5. Соблюдая осторожность, не задевая растений, слить воду. Проще всего это сделать резиновой трубкой — сифоном;

6. Кактусы осторожно извлечь из сосуда, установить в затененном, защищенном от сквозняка месте с умеренной температурой, и держать в течение 2 недель;

7. Постепенно растения переводить на условия обычного содержания.

Вирусные заболевания кактусов, начинающиеся с появления пятнышек, почти не излечимы. Попытка спасти такие растения может состоять в хирургическом вмешательстве: нужно безжалостно вырезать пораженный участок, не считаясь с тем, что может быть испорчен внешний вид растения.

Молочно-смолянистые выделения на стеблях кактусов, особенно маммиллярий и опунций, называемые камедью, указывают на нарушение обмена веществ. Для предотвращения развития болезни нужно изменить температурно-световой режим или почвенное

питание растения в соответствии с требованиями данного вида.

Кактусисту необходимо соблюдать осторожность при пользовании ядохимикатами. Следует также помнить об особенностях пользования ядохимикатами в аэрозольной упаковке: ни в коем случае нельзя направлять струю из баллончика непосредственно на растение. В противном случае это может привести к его обмороживанию и гибели. Обычно такое опрыскивание ведется с расстояния не менее 60—70 сантиметров. Струя распыла направляется горизонтально и растение покрывается лишь легким туманом, а не увлажняется.

«Живая вода» — так называли кактусисты препарат, пользуясь которым, якобы удается спасти кактус, по сосудистым пучкам которого глубоко вверх проникла корневая гниль, которую мы образно называли «гангренной». Требуется немедленное оперативное вмешательство. И вот тогда (утверждают те, кто испытал это) «живая вода» — беномил — спасает положение.

Что это такое? Беномил — появившийся в последние годы эффективный фунгицид. Нерастворим в воде и маслах. Выпускается в виде пятидесятипроцентного смачивающегося порошка. В растении способен перемещаться снизу вверх по ксилеме. Обладает защитным и лечебным действием. Подавляет развитие яиц клещей. Токсичен для сумчатых грибов, некоторых представителей несовершенных грибов. Применяется для обработки растений, как находящихся в стадии покоя, так и вегетирующих, и для внесения в почву с целью обработки корневой шейки. Для оздоровительного полива рекомендуется в виде 0,2-процентного раствора на воде. При систематическом применении беномила возникают устойчивые расы патогенеза.

Чешскими и некоторыми алма-атинскими кактусистами испытано, что в 90 процентах случаев удается спасти пораженный корневой гнилью стебель, даже если на срезе заметно коричневое пятно. Достаточно взять на кончик ножа беномил и, замешав его на воде, смочить этим раствором срез, после этого посадить на подвой. Так начинается проверка действия новых фунгицидов на кактусах. А окончательные рекомендации можно дать лишь тогда, когда накопится достаточный опыт.



КАКТУСЫ ДЛЯ КОЛЛЕКЦИИ

Род *Peireskia* (Plum.) Mill.— Переския насчитывает 8 видов. Это переходной род от лиственных растений к кактусам. Растения кустарниковые, имеют развитые листья со средней жилкой, которые зимой опадают. В комнатной культуре обычно не цветут. Разводятся для использования в качестве хорошего подвоя для зигокактусов, апорокактусов, шлюмбергер и многих других.

***P. aculeata* (Plum.) Mill.**— **П. акулеата.** Родина — тропическая зона Америки, Мексика. Ползучий кустарник длиной до 10 м. Побеги тонкие; листья сидячие, ланцетовидные или овальные, длиной до 7 см, с обеих сторон зеленые; колючки в нижней части ствола прямые, длиной 1—3 см, у листьев — мельче, парные, загнутые книзу; цветки белые или розоватые, до 4,5 см в диаметре.



Род *Peireskiopsis* Br. et R.— Перескиопсис имеет 12 видов. Растения кустарниковые с более суккулентными и узкими листьями, чем у перескии. Этот род относится к подсемейству опунциевых. Растения служат хорошим подвоем для молодых сеянцев.



***P. spathulata* (O.) Br. et R.**— **П. спатулята.** Родина — Южная Мексика. Кустарник высотой до 2 м, побеги голубовато-зеленые; листья ланцетообразные, толстые, зеленые, до 3 см длиной; ареолы вначале покрыты волосками; на побеге 1—2 колючки бесцветных, длиной до 2,5 см, глехидии коричневые; цветки красные. Хороший подвой для сеянцев.

Род *Austrocylindropuntia* Backbg.— Аустроцилиндрупунция насчитывает 20 видов, различных по высоте, форме побегов и внешнему виду. Растения отличаются члениками цилиндрической формы, несущими на молодых побегах рудиментарные листочки, которые по мере вызревания побегов опадают. На их месте появляются острые колючки.



A. clavioides (Pfeiff.) Backbg.—

А. клавариоидес. Родина — Аргентина, на границе с Чили. Стебель небольшой, разветвлен в виде оленьих рогов, не очень твердый, коричневатый; в ареоле до десяти маленьких колючек; цветки желто-коричневые трубчатые, длиной до 6,5 см; зацветают кактусы на восьмом году, цветут редко. Плоды длиной 1,5 см, с одним только семечком.

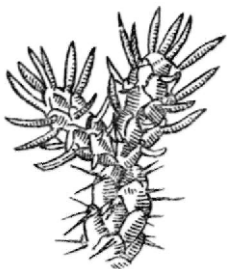
A. cylindrica (Lamarck.) Backbg.—

А. цилиндрика. Родина — Эквадор, Стебель цилиндрический, высотой до 4 м; ареолы белые, утопленные, иногда с единичными волосками; в ареоле 2—3 белые, короткие колючки, в комнатной культуре они зачастую отсутствуют; цветки розовые; плоды желто-зеленые, длиной 5 см. Кактус иногда образует кристатные формы.



A. subulata (Mühlpfrdt.) Backbg.—

А. субулята. Родина — юг Перу. Куст высотой до 4 м; ствол диаметром 6—10 см; побеги толщиной до 7 см, обычно ветвятся в одной плоскости и выгнуты кверху; корпус покрыт плоскими бугорками; листья длиной до 12—15 см, полуцилиндрические, концы у них заостренные и слегка изогнуты внутрь.



Листья держатся на растении около года; в ареоле 1—2 колючки, иногда больше, они шиловидные, до 8 см длиной, светло-желтого цвета; глехидии скудные; цветок до 7 см длиной, красного цвета; плод до 10 см длиной, твердый, зеленого цвета.

Род *Cylindropuntia* (Eng.) Knuth.— Цилиндропунция насчитывает 44 вида. Входит в северную группу подтрибы цилиндропунций. Растения отличаются от аустроцилиндропунции тем, что их колючки, чаще в молодом возрасте, покрыты легко отделяющимися чехольчиками.

C. imbricata (Haw.) Knuth.—
Ц. имбриката. Родина — юг США, до Центральной Мексики. Стебель древесный, ствол деревянистый; ветви отходят от ствола наискось кверху, концы ветвей диаметром до 3 см, сильно бугристые; бугорки до 2,5 см длиной; в ареоле 8—30 колючек до 3 см длиной, они коричневые; цветки на конце побегов длиной 4—6 см и до 9 см в диаметре, пурпурного цвета; плод круглый, желтый, до 3 см в диаметре. Растение довольно морозостойчивое.

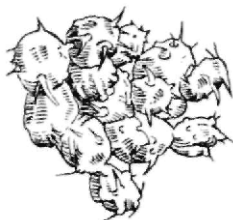


C. leptocaulis (DC.) Knuth.
Ц. лептокаулис. Родина — юго-запад США, Мексика. Кустарник, иногда деревце с коротким стволом, до 2 м высотой; побеги салатного цвета, густые, очень тонкие и слегка бугристые; шипы часто отсутствуют, иногда бывает по одному, светлые; на старых побегах 2—3 колючки до 5 см длиной; ареолы шерстистые, белые, цветки зеленовато-желтые, длиной до 2 см, зацветают на восьмой год; плоды мелкие, круглые, красного или желтого цвета.



Род Tephrocactus Lem.— **Тепфрокактус** насчитывает 82 вида. Это высокогорные растения, низкие, ветвящиеся, с шаровидными или овальными члениками; членики большей частью бугристые; ареолы вдавлены в стебель; корневая система слабая, многие виды требуют прививки. Подвой — *Austrocylindropuntia subulata*.

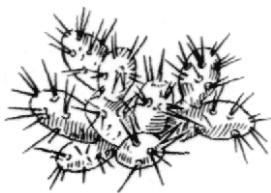
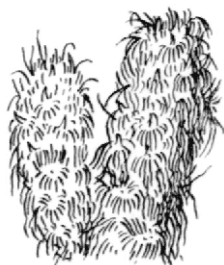
T. atroviridis (Werd. et Backbg.) Backbg.— **Т. атровиридис.** Родина — Перу (Яули), растет в горах на высоте от 4000 до 4500 м. Стебель темно-зеленый; побеги округлые, до 3,5 см в диаметре, с округлыми бугорками; ареолы белые; глохидии светло-коричневые, иногда со щетинкой; в ареоле 3 или более колючек длиной до 3 см, они негибкие, колючие, иногда плохо развитые, желто-оливковые или темные; цветки желтые, около 4 см в диаметре, длиной 3,5 см. Вид имеет 3 разновидности.





T. articulatus (Pfeiff. ex O.) Backbg.— Т. артикулятус. Родина — Западная Аргентина (Мендоса). Корпус слабо разветвлен с легко отделяющимися члениками серо-зеленого цвета; побеги удлинненно-округлые; ареолы слабоопушенные; глохидии коричневые, короткие; колючек нет; цветки белые, только что зацветшие имеют розоватый оттенок; плоды 1,5 см длиной. Вид имеет восемь разновидностей, из которых наиболее интересны и популярны у кактусистов *v. parugacanthus* и *v. polyacanthus*.

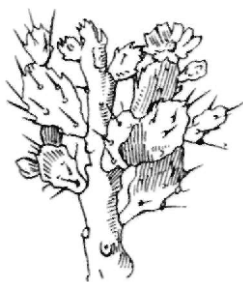
T. floccosus (SD.) Backbg.— Т. флокозус. Родина — Центральное Перу, до Боливии, в Андах растет на высоте 3500—4600 м. Растение образует многочисленные сращения. Побеги до 10 см длиной, сплошь покрыты пушистыми белыми волосками; волоски растрепанные, спутанные; в ареоле 1—3 колючки длиной 1—3 см или короче, желтого цвета; цветки длиной 3 см, около 3,5 см в диаметре желтые или оранжевые; плод шаровидной или яйцевидной формы, желтоватый, 3 см в диаметре.



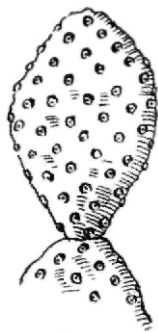
T. ovatus (Pfeiff.) Backbg.— Т. оватус. Родина — Аргентина (Мендоса). Стебель образует небольшие сращения; побеги шаровидные, до яйцевидных,верху несколько заостренные, зеленые, длиной до 4 см; ареолы коричневые; в ареоле 7—8 колючек неодинаковой длины, негибких стоячих, вначале коричневатых, позже белых, длиной 4—10 мм; цветки и плоды такие же, как у растений предыдущего вида.

Род Brasiliopuntia (K. Sch.) Berg.— Бразилиопунция насчитывает 4 вида. Растения характеризуются тонкими листовидными члениками, спиралеобразно ветвящимися вокруг центрального стебля. В коллекциях содержится главным образом *B. brasiliensis* из-за ее небольших размеров.

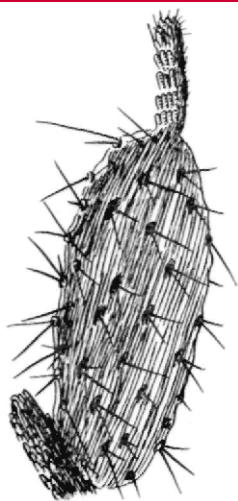
***B. brasiliensis* (Willd.) Berg.— Б. бразилиензис.** Родина — Центральная Бразилия, восточные провинции Перу, Аргентины и Боливии, Парагвай. Стебель высотой до 4 м; основной ствол отчетливо выражен, голый или с колючками (1—2 тонкие колючки длиной до 1,5 см); цветки желтые длиной 5,5 см; плод круглый, диаметром 2,5—4 см, желтый, с короткими колючками. Этот вид является одним из самых перспективных для оранжерейной культуры. В комнатных условиях менее перспективен.



Род *Opuntia* (Tournef.) Mill.— Опуния. Один из самых распространенных и многочисленных родов семейства. Насчитывает 265 видов. Растения характеризуются отсутствием основного ствола и плоскоокруглыми стеблями. На молодых побегах, как и у многих опунциевых, образуются рудиментарные листочки, которые вскоре опадают; на их месте образуются колючки. Распространена на огромных территориях Американского континента от Патагонии до Канады, вторично распространилась почти во всех тропических и субтропических областях света. Плоды опунции съедобны, и многие виды разводятся как плодовые растения. В коллекциях любителей растения этого рода находят ограниченное распространение из-за больших размеров и требовательности к свету. Некоторые виды такие, как *O. ficus-indica*, *O. globosa*, *O. leucotricha*, служат хорошими подвоями.

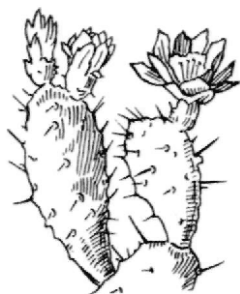


***Op. basilaris* Eng. et Big.— О. базиларис.** Родина — юго-запад США до Северной Мексики (Сонора). Стебель низкий, довольно разветвленный; побеги голубовато-серебристо-зеленые; часто вокруг ареол имеют красноватый оттенок, форма яйцевидная, длина до 12—20 см; листья крошечные; ареолы желтоватые; колючек нет; глехидии мелкие, многочисленные, красно-коричневые, легко отделяются; цветок пурпурно-красный, 5 см в диаметре; плод яйцевидный, сухой. Вид имеет четыре разновидности. Характерно для него то, что в культуре он весьма неприхотлив. В условиях Алма-Аты развивается очень быстро. Популярен у любителей.



Op. brunnescens Br. et R.— **О. брун-
нессценс.** Родина — Северная Арген-
тина (Кордова). Стебель кустарни-
ковый, низкий, широкий, без явно
выраженного ствола, высотой до 1 м;
побеги зеленые, довольно блестя-
щие, форма их изменяется от
округлой до удлинненной, длина 15—
30 см; ареолы окружены фиолетовым
пятном, в них 2—5, чаще 3 коричне-
ватые колючки, направленные вбок и
вниз; колючки крепкие, зачастую как
бы скрученные, со временем у старых
растений достигают 4,5 см в длину;
цветки желтые; плод красный, с гло-
хидиями на кожице, однако глохи-
дии покрыты щетинками очень скупю.
Один из наиболее распространенных
кустарниковых видов. Довольно не-
прихотлив в культуре, декоративен.

Op. bergeriana Web.— **О. бергери-
ана.** Происхождение неизвестно. Сте-
бель высотой до 3,5 м, сильно ветвя-
щийся, ствол до 40 см в диаметре;
побеги светло-зеленые, длиной до
20—25 см, удлинненные, к низу резко
сужаются; в ареоле от 2 до 5 шило-
видных, слегка сплюснутых колючек
длиной до 4 см, основание коричне-
вое или желтоватое; глохидии жел-
тые, до коричневатых; цветки густо-
красные; плод красный, до 4 см.



Op. ficus-indica (L.) Mill.— **О. фи-
кус-индика.** Родина — тропические и
субтропические зоны Америки. Сте-
бель от кустарникового до древовид-
ного, высота ствола до 5 м, имеет
большую крону; побеги удлиненные
довольно широкие, длиной до 50 см,
ареолы маленькие; колючек нет; гло-
хидии многочисленные, желтые, лег-
ко отделяются; цветки до 10 см в
диаметре, желтые или оранжевые,
плод обычно красноватый, с желтым
оттенком; плоды этого вида употреб-
ляются в пищу.



Op. humifusa Raf.— О. гумифуза.

Родина — от юго-востока до крайнего севера США. Стебель ползучий, стелющийся; корень волокнистый; листья топорчатся; побеги темно-зеленые, круглые, до яйцевидных, длиной 7,5—12,5 см; колючки чаще всего отсутствуют, если имеются, то одиночные, тугие, до 2,5 см длиной, основание и кончик зачастую красноватые; глохидии красновато-коричневые; цветки желтые, цвета серы, часто с красноватой серединой, до 8 см в диаметре; плод грушевидный, голый, длиной до 5 см. Растение морозостойчивое.



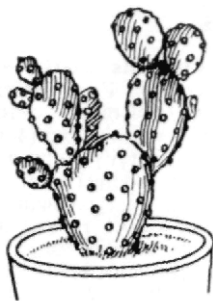
Op. leucotricha (DC.) — О. лейкотриха.

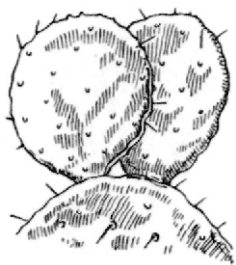
Родина — Мексика (Дуранго). Корпус длиной до 5 м, древовидный; побеги от округлых до удлиненных, длиной 10—12 см; ареолы сближенные, в ареоле 1—3 белые колючки, на старых побегах достигают 8 см в длину, эластичные, похожие на щетину, на молодых побегах тугие, негибкие; глохидии желтые; цветки желтые, 6—8 см в диаметре появляются на десятом году; плоды круглые, величиной 4—6 см, разного цвета, от белого до фиолетового.



О. microdasys (Lehm.) Pfeiff.—

О. микродазис. Родина — Северная Мексика. Кусты большей частью высокие, широко и густо разветвленные, иногда низкорослые, высотой до 60 см; побеги округлые, длиной до 15 см, бледно-зеленые, мягкие; колючки отсутствуют; ареолы (глохидии) золотисто-желтые, многочисленные, густые, почки зеленоватые; цветки 4—5 см в диаметре, желтые, отцветая, становятся красновато-желтыми; плод длиной до 4,5 см, светло-фиолетово-красный. Вид имеет много форм и разновидностей (varietas). Основные разновидности различаются цветом глохидий и размером растений.





Op. robusta Wendl.— O. робуста.

Родина — Центральная Мексика. Высокий полукустарник, достигающий 5 м в высоту. Побеги крупные, толстые, круглые, иногда несколько удлиненные, до 25 см в диаметре, покрыты светлым голубовато-зеленым налетом; листья красноватые; на стебле 8—10 крепких, круглых колючек различной длины (до 5 см), цвет колючек белый, у основания коричневый или желтоватый; цветки 5 см в диаметре, желтые, расцветают на одиннадцатом году жизни кактуса; плоды круглые, до эллипсовидных темно-красные, длиной до 9 см. Вид имеет три разновидности: *v. longiglochidiata*, *v. maxima* и *v. viridior*.

Op. tomentosa SD.— O. томентоза.

Родина — Мексика (горные области). Растение с возрастом становится древовидным, до 6 м высотой. Ствол без колючек до 30 см в диаметре. Побеги серо-зеленые, удлиненные, длиной 10—12 см, бархатистые на ощупь; на побеге до 3 довольно коротких колючек, глохидии желтые; цветки оранжевые, до 5 см в диаметре, пестик пурпурный; плоды яйцевидные, без колючек, красные, сладкие. Вид имеет две разновидности: *v. rileyi* со стволом, покрытым колючками и *v. spraguei* с желто-зелеными глохидиями.



Род Rhipsalis Gärtn.— Рипсалис открывает роды подсемейства цереусовых. Род насчитывает 62 вида. К нему очень близки роды — *Lepismium* Pfeiff.— Леписмиум (21 вид) и *Natioga* Br. et R.— Хатиора (4 вида). Это эпифитные растения, образующие мелкие кустики с воздушными корнями; форма члеников самая разнообразная; граненая, цилиндрическая, листовидная, ремневидная; колючки отсутствуют, вместо них в очень мелких ареолах сидят тонкие волоски. У рода *Natioga* ареолы расположены на концах члеников. Цветы мелкие, расцветают зимой или ранней весной. Наиболее эффектны эти растения при ампельном выращивании. Летом нуждаются в полутени, большой влажности и частом опрыскивании; зимой — в теплом, светлом содержании. Почву требуют рыхлую, богатую перегноем.

***R. capilliformis* Web.— Р. капиллоформис.** Родина — леса Восточной Бразилии. Висячие кустики, побеги мягкие, очень тонкие, сильно ветвящиеся. Конечные побеги толщиной 2—3 мм, иногда имеют слабо выраженные четыре грани; цветки образуются из боковых ареол, беловатые 6—8 мм в диаметре; ягодки белые. В настоящее время в природе эти растения больше не встречаются, есть только в собраниях коллекционеров. Этот вид является наиболее перспективным для оранжевой культуры.



***R. houlletiana* Lem.— Р. уллетiana.** Родина — Бразилия (Рио-де-Жанейро, Сан-Паулу, Минас-Жерайс). Висячий кустарник с побегами ярко-зеленого цвета, часто с красноватыми краями, до 2 м длиной, иногда и более, побеги у основания цилиндрические, в виде прутиков, далее листообразные, до 40 см длиной и 3—5 см шириной, с зубчатыми вырезами по краям, зубцы прямые, до 3 см длиной и 1 см шириной; ареолы едва опушенные, без щетинок; расположенные в пазухах зубцов, цветки в форме колокольчика, висячие книзу, белые или кремовые, до 2 см длиной; плод круглый, карминного цвета. Вид считается распространенным как декоративный эпифит.

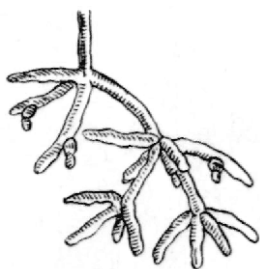
***R. pachyptera* Pfeiff.— Р. пахиптера.** Родина — Бразилия (от Санта-Катарина до Рио-де-Жанейро; Сан-Паулу до Сьерра-Кантареиро). Сильно ветвящиеся кусты, вначале со стоячими, позже — свисающими побегами длиной до 1 м, побеги эллиптические, до круглых, с выделяющимися жилками, темно-зеленые, края и жилки пурпурные, ареолы едва опушенные; цветки боковые, до 1,5 см длиной, белые, ароматные; плод вытянутый, красный.





R. prismatica (Lem.) Rümpl.— **Р. призматика.** Родина — Бразилия. Сильно ветвящиеся кустики с крепким стволиком цилиндрического сечения длиной 12—15 см. Ствол прямостоящий или изогнутый; побеги на конце ствола расходятся вилкой, имеют 4—5 граней, длина побегов 1—2,5 см, толщина 4 мм, концевые побеги тоньше, у основания округлые, красноватые; ареолы расположены близко друг от друга; чешуйки маленькие, красные, с пятью-шестью растопыренными щетинками; цветки белые; плоды круглые, розово-белые.

R. teres (Vell.) Steud.— **Р. терез.** Родина — Бразилия (Сан-Паулу, Минас-Жерайс, Рио-де-Жанейро). Сильно ветвящиеся кустики, вначале стоячие, с возрастом свисающие; побеги единичные, растут поочередно или пучками, цилиндрические, длиной до 50 см, толщиной до 5 мм; ареолы покрыты серым войлоком, иногда имеют 1—2 темные щетинки; цветки боковые, образуются на молодых ветвях, диаметром 1,2 см, желтоватые; плоды круглые, белые, прозрачные.



Род Lepismium — Леписмиум насчитывает 21 вид. Это эпифитные растения, ветвящиеся, тонкострельчатые, с круглыми, плоскими или гранеными черенками. Цветочные почки как бы утоплены в побеге. Цветки маленькие, звездчатые.



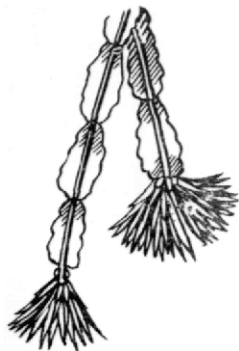
L. paradoxum SD.— **Л. парадоксум.** Родина — Бразилия (Сан-Паулу). Кустарник до 5 м высотой со свисающими ветвями; побеги короткие, трехгранные, имеют вид цепочки, в которой звенья образованы поворотом части стебля таким образом, что против плоскости одной части стебля находится угол другой части. Эти звенья длиной до 5 см; ареолы без щетинок; цветки единичные, образуются у концов побегов, до 2 см длиной, белые; плоды красноватые.

Род *Hatiora* Br. et R.— **Хатиора** насчитывает 4 вида. Кустовидное растение; членики и маленькие колокольчатые цветки, оранжевые и желтые, появляются из верхушечной ареолы; членики цилиндрические, булабовидные.

***H. salicornioides* (Haw.) Br. et R.**— **Х. саликорниоидес.** Родина — Бразилия. Стоячие кустарники, сильно ветвящиеся, до 40 см высотой; побеги состоят из 2 или 3—5 звеньев, вначале цилиндрических, с возрастом булабовидных, до 3 см длиной; ареолы имеют скудное войлочное опушение, иногда со щетинками, в культуре обычно голые; цветки колокольчатые, 13 мм длиной, 10 мм в диаметре, желтые; плод круглый, приплюснутый, беловато-прозрачный, с красным кончиком. Вид имеет три разновидности.

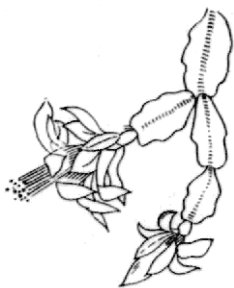


Род *Epiphyllopsis* Berg.— **Эпифиллопис** — монотипный род. Эпифит, цветет весной кирпично-красными цветами, правильной симметричной формы. Лучше всего удастся в привитом виде на перескии. Очень похож на эпифиллопис, монотипный род шлюмбергеры — *Schlumbergera* Lem.— эпифит, отличающийся от эпифиллописа и зигокактуса только строением цветка и четырехгранными плодами. Цветет очень обильно.



***E. gaertneri* (Reg.) Berg. (T.) — Э. гертнери.** Родина — Бразилия (Санта-Катарина). Сильно ветвящиеся кустики со свисающими побегами; ствол с возрастом деревенеет; побеги толстые, округлые; членики плоские, вначале красноватые; бока с мелкой насечкой; щетинки по бокам единичные, на концах побегов гуще и длиннее; цветки кирпично-красные, 4 см длиной. Этот вид имеет две разновидности. Обе они представляют интерес для любителей.

Род *Zygocactus* K. Sch.— **Зигокактус** — монотипный род, эпифит, широко распространен под названием «Варварин цвет» или «Рождественский кактус», цветет в декабре. Хорошо растет и обильно цветет привитым на перескию. Летом требует обильного полива и полутени. Перед цветением нужно содержать в сухости.



Z. truncatus (Haw.) K. Sch.—
З. трункатус — небольшие кустики, до 30 см высотой; побеги многочленистые, отдельные членики до 4,5 см длиной и 2,5 см шириной с 2—4 острыми зубцами с каждой стороны; ареолы на конце члеников с тонкими щетинками; цветки на концах побегов единичные или по два, изредка по три, длиной до 6—8 см, всех оттенков — от розового до фиолетово-красного, несимметричной формы с тычинками, образующими два пучка.

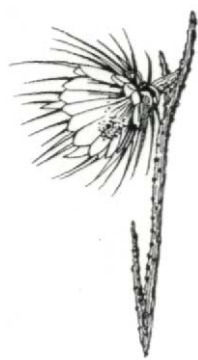
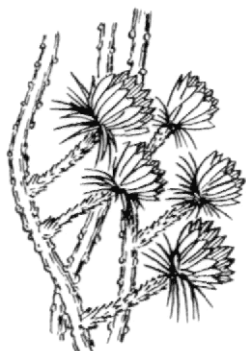
Род Epiphyllum Haw.— Эпифиллум насчитывает 23 вида, исключая многочисленные гибриды. Кустарниковый эпифит, с длинными и узкими побегами, напоминающими листья, чем и объясняется их прежнее название — филлокактус. Побеги имеют иногда 3—4 грани; ареолы расположены в зазубринах побегов, обычно голые, иногда со щетинками, цветки большие, правильные, с длинной трубкой, у чистых видов — ночные; плоды съедобные. Как и все эпифиты, этот кактус требует весной и летом обильной поливки, опрыскивания, полутени, зимой — светлого расположения при 10—12°; любит питательную почву и хорошо отзывается на удобрения, особенно в виде хорошо перегнившего навоза.

E. crenatum (Lindl.) G. Don.—
Э. кренатум. Родина — Гондурас, Гватемала. Кустарник. Старые растения имеют круглый деревянистый ствол; побеги голубовато-зеленые, довольно твердые, шириной до 3 см, по краям с округлыми зазубринами, в углублениях которых находятся ареолы; ареолы со щетинками и волосками; цветки до 12 см в диаметре, кремовые, до желто-зеленых, с сильным ароматом; трубка цветка, длиной до 12 см, с чешуйками, длиной до 2 см.



Род Selenicereus (Berg.) Br. et R.— Селеницереус насчитывает 24 вида. Это эпифитные растения с тонкими, длинными, ползучими стеблями с воздушными корнями; стебли с невысокими ребрами или гранями; колючки короткие, игловидные, иногда совсем отсутствуют; цветки белые, ночные, держатся одну ночь, очень крупные, самые большие из цветков семейства кактусовых. Весной и летом требуют обильного полива и полутени, зимой — сухого прохладного содержания при температуре +10°.

S. grandiflorus (L.) Br. et R.— С. грандифлорус. Родина — Ямайка, Куба, Гаити. Стебель зеленый или голубовато-зеленый, ползучий, побеги диаметром до 2,5 см; на стебле 7—8 низких ребер, иногда меньше; ареолы расположены не на выступах стеблей, без щетинок, только на молодых побегах имеют волоски; на побеге от 7 до 11 колючек в форме игло-лок 0,4—1 см длиной, на молодых побегах они желтоватые; волоски с вызревaniem побегов исчезают; цветки 18 см длиной, 30 см в диаметре, душистые; трубка цветка покрыта волосками и колючками; плод длиной 8 см, яйцевидный, красный, с коричневато-шерстью и желтыми колючками, съедобный. Среди любителей этот вид именуется Царицей ночи. Имеет 5 разновидностей, отличающихся оттенком цветков и их величиной. Перспективен для оранжерейной культуры.



S. macdonaldiae (Hook.) Br. et R.— С. макдональди. Родина — Гондурас. Стебли темно-зеленые, ствол у старых экземпляров круглый; побеги очень длинные, диаметром до 1,5 см; граней 5, плоские, с горбинками; ареолы мелкие; колючки многочисленные, маленькие, коричневые; цветы до 35 см в диаметре, белые или кремовые, с запахом ванили; трубка цветка покрыта ржаво-коричневыми волосками с короткими коричневыми колючками. Вид имеет единственную разновидность *v. guianensis*, отличающуюся шестью гранями и еще более крупным цветком.

Род Hylocereus Br. et R.— Хилоцереус насчитывает 24 вида. Эпифитные растения с ползучими трехгранными стеблями, с воздушными корнями; колючки слабые, в виде щетинок, иногда вовсе отсутствуют; цветки крупные, ночные, белого цвета, с красными или лиловыми прицветниками; плод покрыт чешуйками; семена черные, довольно крупные. Содержание им нужно такое же, как и для селеницереусов.



***H. purpusii* (Wgt.) Br. et R.— Х. пурпузи.** Родина — леса Мексики. Стебель ползучий, темно-зеленый, покрытый голубоватым налетом, более 3 см в диаметре; побеги трех-четырёхгранные, слегка волнистые, с 3—6 короткими колючками, не более 1 мм; цветки по 25 см в диаметре и по длине, снаружи красноватые, до огненно-карминного цвета, внутренние лепестки золотисто-желтые. В культуре весьма неприхотлив.

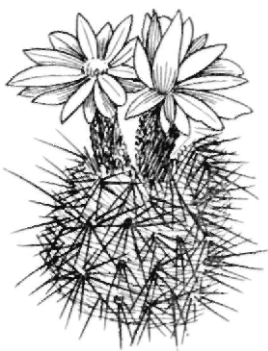
Род *Aporocactus* Lem.— Апорокактус насчитывает 5 видов. Это эпифитные растения с тонкими, длинными, свисающими стеблями, иногда с воздушными корнями; ребра многочисленные, невысокие; ареолы частые; колючки короткие, щетиновидные, закрывают почти весь стебель; цветки красивые, красные, зигоморфные. Кактусы этого рода лучше всего выращивать как ампельные растения. Летом они требуют обильного полива и опрыскивания, полутени. Зимой их нужно содержать при 10—15°, не сухо. Такой кактус хорошо растет привитым на перескию акулеату. Необходимы профилактические меры против появления «красного паучка». Виды этого рода ценятся очень высоко.

***Aporocactus flagelliformis* (Zucc.) Lem.— А. флагелиформис.** Родина — Мексика (Идальго). Стебли до 2 см в диаметре, на них 10—12 граней с мелкими бугорками; ареолы расположены на расстоянии 6—8 мм друг от друга; на ареоле 8—12 радиальных колючек, иглообразных, тонких, красно-коричневых, и 3—4 центральные колючки, коричневые, с желтыми кончиками; цветки длиной 7—8 см, бывают открыты до четырех дней, малиновые. Плод небольшой, округлый, с мякотью желтоватого цвета.

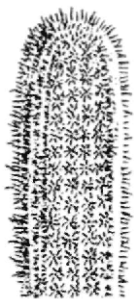


Род *Mila* Br. et R.— Мила насчитывает 12 видов и две разновидности. Стебель мягкий, сильно ветвится от корня, образуя колонии растений; колючки различной формы и цвета, некоторые виды имеют еще и волосовидные щетинки; цветки небольшие, воронковидные, желтых тонов, появляются на верхушке растения; плоды представляют собой сочные маленькие ягоды, голые, без щетинок и опушения, покрыты жилками; семена черные.

M. caespitosa Br. et R. — **М. цэспитоза.** Родина — Перу (долина Рима). Стебель не выше 15 см; побеги до 3 см в диаметре; ребер около десяти; ареолы с густой коричневой, позже с белой шерстью; колючки длиной до 1 см — 20 и более; центральные — многочисленные, жестче и длиннее (до 3 см); вначале колючки желтоватого цвета, с коричневыми кончиками, затем становятся сплошь коричневыми; цветки длиной до 1,5 см, желтые, отцветающие имеют красноватый цвет. В оранжерейно-комнатной культуре ценится как оригинальное по форме и красиво цветущее растение. Медленно растущий вид.



Род Loxanthocereus Backbg. — **Локсантоцереус** насчитывает 31 вид. Растения столбообразные уже в молодом возрасте, грани низкие; цветки красные, дневные, с длинной трубкой, покрытой волосками; зона цветения образует добавочные щетинки.



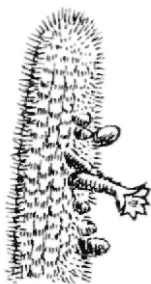
L. acanthurus (Vpl.) Backbg (Т.) — **Л. акантурус.** Родина — Перу (Матукана, горные области, 2500 м над ур. м.). Ствол лежащий, с приподнятыми побегами, иногда свисающий со скал; побеги до 50 см длиной и до 5 см в диаметре, на верхушке побега серые войлочные волоски; на стволе 18 низких ребер, рассеченных на мелкие бугорки; ареолы мелкие, сближенные; на них около 20 радиальных колючек и до 5 центральных, длиной до 1 см, желтоватого цвета; цветки длиной до 5 см, кирпично-красные. Вид имеет разновидность *v. ferox*, отличающуюся характером колючек.

Род Cleistocactus Lem. — **Клейстокактус** насчитывает 50 видов. Это столбчатые растения, ветвящиеся от основания, с густыми щетиновидными очень декоративными колючками; ребра многочисленные, маловыступающие; цветки красные с длинной изогнутой трубкой, почти закрытые. Для этих кактусов в почву следует добавлять известь; они любят влажный воздух, летом — обильный полив, много солнца. Зимовка нужна умеренная, при температуре 15°, с осторожным поливом. Для сохранения чистоты колючек рекомендуется содержать растения под стеклом.



C. baumannii (Lem.) Lem. — **К. баумани.** Родина — Парагвай, Уругвай, Северная Аргентина. Стебель стоячий; побеги 2,5 см в диаметре, зеленые; на стебле до 16 ребер, 15—20 радиальных колючек длиной до 1,5 см и одна центральная длиной до 2,5 см, желтые, до темно-коричневого, кончик более светлый; цветки длиной до 7 см, слегка изогнуты, огненно-красные, внутри светлее; плод до 1,5 см в диаметре, красный, мякоть белая. Имеет разновидность *v. flavispinus*, отличающуюся золотисто-желтыми колючками.

C. smaragdiflores (Web.) Br. et R. — **К. смарагдифлорус.** Родина — Парагвай, Северная Аргентина. Стебель стоячий, иногда лежачий; побеги более 3,5 см в диаметре; ребер 12—14, они низкие; колючки многочисленные, иглообразные; центральных колючек много, они колючие, тугие, желто-коричневые; цветки длиной до 5 см, узкотрубчатые, трубка красная, с зеленым окаймлением; плоды круглые, 1,5 см в диаметре. Ценятся красивые цветки этого вида.



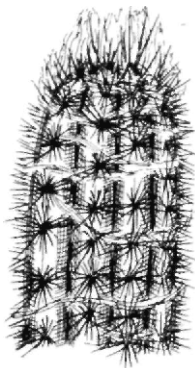
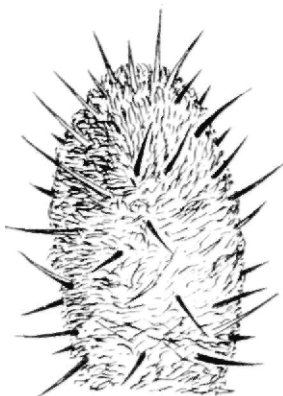
C. strausii (Heese) Backbg. — **К. штрауси.** Родина — горная Боливия (Тариха, 1750 м над ур. м.). Стебель стоячий; побеги до 4—8 см в диаметре, на них 25 ребер салатно-зеленого цвета; ареолы мелкие, белые; 30—40 колючек, они щетинковидные, тонкие, белые, длиной до 17 мм; 4 центральные щетинки светло-желтые, длиной до 2 см; цветки узкотрубчатые, красные, длиной 8—9 см; плоды круглые, с острым кончиком, красные, покрыты шерстью.

Вид имеет разновидность *v. friicii*, отличающуюся более густыми и длинными щетинками (до 5 см) и зелеными плодами.

Род Oreocereus (Berg.) Ricc. — Ореocereус насчитывает 6 видов, отличающихся густым волосовидным или шерстистым покровом. Это горное растение с невысоким ветвящимся от корня стеблем; ареолы крупные, имеющие, помимо колючек, густые длинные волосы; цветки дневные, узкотрубчатые. Для ореocereусов нужна почва с большой примесью гравия и извести, много солнца, зимовка умеренная, при температуре 15°, с осторожным поливом. Кактусы этого рода представляют особый интерес для любителей комнатного разведения.

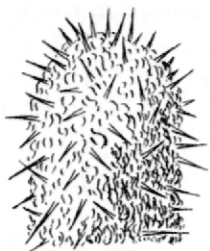
О. hendriksonianus Backbg. —

О. хендриксенианус. Родина — Анды, от Северного Чили до Южного Перу. Стебель высотой до 1 м, ветвящийся от корня; побеги крепкие, до 10 см в диаметре; волосы спутанные, густо переплетенные, на верхушке зачастую кофейного цвета; на стебле около десяти ребер шириной 2,5 см; ареолы вначале желтые, затем становятся темно-серыми, радиальных щетинок 8—9 длиной до 15 мм, 1—4 центральные колючки цвета рога, длиной до 7 см; цветки красные, длиной до 7 см. Вид имеет две разновидности: *v. densilanatus* (синоним: *O. ritleri*) со снежно-белыми волосками и *v. spinosissimus* с длинными (до 10—15 см) центральными колючками, блестящими, желтого цвета. Считается одним из самых красивоцветущих видов.



О. neocelsianus Backbg. (Т.) —

О. неоцельзианус (синоним: О. celsianus). Родина — от Южной Боливии до Северной Аргентины. Стебель высотой 1 м, зеленый; побеги толщиной 8—12 см; вокруг ареол на стебле 10—17 ребер; волосы прядями, спутанные, густые, изредка сверху коричневатые, длиной до 5 см; ареолы большие; радиальные колючки (около 9 шт.) длиной до 2 см, жесткие, шиловидные; центральные колючки (1—4 шт.) крепкие, длиной до 2 см окрашены различно; цветки до 9 см длиной, тускло-розовые; плоды шаровидные, сплошь покрытые шерстью и щетинками.



O. trollii (Kupp.) Backbg.— О. тролли. Родина — Северная Аргентина (Умауака). Стебель низкий, не более 60 см; побеги толстые; на них 15—25 низких ребер; волоски густые, тонкие, белые, длиной до 7 см; колючки трудно отделяются от стебля, 10—15 радиальных колючек шиловидных, почти как щетинки, от одного до нескольких центральных шипов грубых, вначале сверкающие, красно-коричневые, со временем становятся желтыми, до красно-коричневых; цветки красные, внутри голубовато-карминные, длиной до 4 см.

Род Matucana Br. et R.— Матукана насчитывает 17 видов. Стебли этих кактусов от плоскошаровидных до цилиндрических, ребра слабобугорчатые, колючки густые, тонкие; цветки воронковидные. Растения желательно прививать.

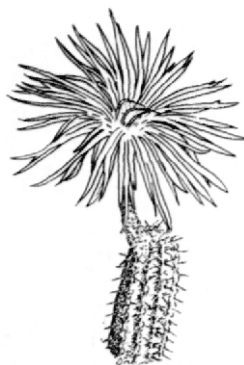
M. haynei (O.) Br. et R.— М. хайнеи. Родина — Перу (Матукана). Растет на отвесных скалах от 2400 до 3200 м над ур. м. Растение с шаровидным стеблем, позже удлиняется, высотой до 30 см, в диаметре до 10 см; стебель имеет 25—30 спиральных, бугорчатых ребер; колючек всего 30, центральные колючки выделяются поздно, радиальные — щетиновидные, беловатые, центральные — коричневатые, с темными кончиками, крепче и несколько длиннее радиальных; цветки длиной 6—7 см, кирпичного цвета, пестик красный; плод булавовидный.

Вид имеет одну разновидность *v. erectipetala*, отличающуюся от других более тонкими и густыми колючками.



Род Setiechinopsis (Backbg.) De Haas — Сетиехинопсис монотипный род. Пока известен только один вид и одна разновидность. Растения нетребовательные. Почва должна быть проникаемая, рыхлая, малогумусная. Зимовка холодная, сухая; летом — много солнца, тепла и достаточный полив.

S. mirabilis (Speg.) de Haas (T.)—
С. мирабилис. Родина — Аргентина (колония Серес). Стебель одиночный, высотой до 15 см, диаметром 2 см, темно-коричнево-зеленый, ребер 11—12, ареолы маленькие, радиальных колючек 9—14, тонкие, беловатые; центральных колючек — 1, прямые, до 1,5 см длиной, коричневато-розового цвета, цветки ночные, ароматные, белые, длиной до 12 см, появляются в верхней части стебля, самоопыляющиеся.



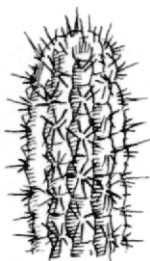
197

Род Trichocereus (Berg.) Ricc.— Трихоцереус насчитывает 47 видов растений, столбовидных, различных по величине. Ребра у них многочисленные, округленные, колючки густые, крепкие; цветки крупные, с длинной трубкой, у многих видов ароматные.

Для этих кактусов нужна почва с примесью гравия и извести, летом — яркое освещение (для большинства), обильный полив; зимой — слабая поливка, холодное (+10°) содержание. Некоторые виды данных растений зарекомендовали себя как хорошие подвои.

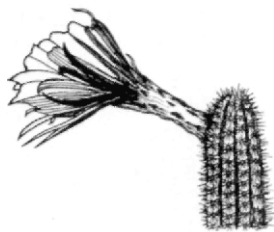
T. candicans (Gill.) Br. et R.—
Т. кандиканс. Родина — Аргентина (Мендоса, Кордова). Стебель стоячий либо изогнутый, до 75 см высотой, желтовато-зеленый, образует колонии шириной до 3 м; побеги 8—12 см в диаметре, имеют 9—11 широких и низких ребер; ареолы большие с беловатой шерстью; на ареоле 12—19 радиальных колючек, длиной до 4 см и 4 центральных, длиной до 8 см; все шипы средней жесткости, шиловидные, желтовато-розового цвета, растопыренные; цветки до 20 см длиной, белые, очень ароматные; плод красный, яйцевидный. Вид имеет две разновидности: *v. gladiatus* и *v. tenuispinus*, которые отличаются красным оттенком основания колючек.





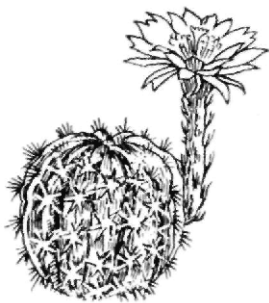
T. pachanoi Br. et R. — **T. паханон.** Родина — Эквадор. Стебель древесный, до 6 м высотой; побеги многочисленные, голубовато-зеленые, вначале покрыты налетом; имеют 6—8 широких, округлых ребер с углублениями у ареол и 3—7 колючек разных размеров (до 2 см), от темно-желтых до коричневых; цветки трубчатой формы, длиной до 23 см, белые, трубка с черноватыми волосками.

T. thelegonus (Web.) Br. et R. — **T. телегонус.** Родина — Аргентина (Катамарка, Тукуман). Стебель лежащий и более или менее приподнятый, темно-зеленый; побеги длиной до 2 м и диаметром до 8 см; ребер 12—13, они широкие, округлые, разделены на четкие шестигранные бугорки; ареолы круглые; колючки вначале коричневые, затем становятся серыми, до черных, иногда бывают желтыми; на ареоле 6—8 игловидных, несколько растопыренных радиальных колючек, длиной 1—2 см; центральная колючка одна, торчащая, длиной 2—4 см; цветки длиной около 20 см, белые, слабо покрыты волосками; плод длиной около 5 см, красный.

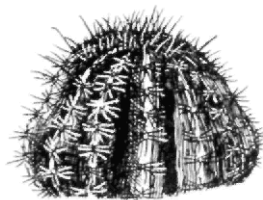


Род Echinopsis Zucc. — **Эхинопсис** насчитывает 57 видов. Это наиболее распространенные и неприхотливые в комнатной культуре шаровидные кактусы. Растения шаровидны только в молодом возрасте, позднее многие приобретают столбчатую форму. Ребра острые, ярко выраженные; ареолы крупные; колючки от коротких, шиловидных до длинных; цветки появляются из старых ареол с боку растения, на длинной цветочной трубке (до 20 см), часто очень ароматные. Летом растения хорошо отзываются на удобрения и обильный полив, а зимой требуют сухого и прохладного содержания при температуре не выше +10°. Появление большого количества «деток» свидетельствует о плохом состоянии растения. Для лучшего цветения эхинопсисы следует содержать обращенными к солнцу одной и той же стороной. Во избежание ожогов весной к открытому солнцу нужно приучать постепенно.

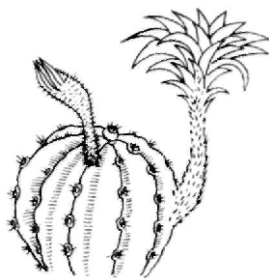
***E. calochlora* K. Sch.— Э. калохлора.** Родина — Бразилия (Коруба). Стебель небольшой, шаровидный, светло-зеленый, 6—9 см в диаметре, на нем 13 широких, волнистых ребер; ареолы располагаются на расстоянии 15 мм друг от друга; имеют 14—20 радиальных стоячих колючек длиной 0,5—1 см и 3—4 центральные колючки несколько длиннее радиальных; все шипы желтые, центральные несколько темнее; цветки большие, длиной 16 см, внутри белого цвета, а наружные лепестки желтовато-зеленые. Единственная разновидность *v. albispina* отличается голубовато-зеленым, несколько глянцеватым стеблем и розовыми цветами. Относится к одному из самых распространенных видов комнатной культуры. Декоративен и пользуется большой популярностью.



***E. dehrenbergii* Frič.— Э. деренберги.** Родина — Парагвай. Стебель шаровидный; ребра остроугольные; ареолы круглые, отстоящие друг от друга на 1,5 см; на ареоле от 5 до 20 колючек, с возрастом их число возрастает, возле верхушки иногда бывает 3—4 колючки; центральная колючка одна, длиной до 1,5 см. Вид имеет разновидность *v. blossfeldii*, отличающуюся более широким, плюснуто-шаровидным стеблем.



***E. eyriesii* (Turp.) Zucc.— Э. эйриези.** Родина — Южная Бразилия до Аргентины. Стебель вначале одиночный, позже дает много отпрысков, шаровидный до короткостолбчатого; ребер 11—18, без бугорков, ареолы круглые, белые либо сероватые; колючки очень короткие, часто едва выделяются над шерстью ареол, темно-коричневые; на ареоле до 10 радиальных и 4—8 центральных колючек, длиной до 5 мм; цветки длиной 17—25 см, белые. Разновидность *v. grandiflora* отличается большими розовыми цветками, а также длиной колючек, которая у центральных не превышает трех миллиметров.

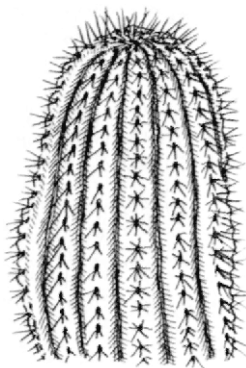




E. tubiflora (Pfeiff.) Zucc.— Э. тубифлора. Родина — Аргентина (Тукуман, Катамарка, Сальта). Стебель одиночный или с прикорневыми отпрысками, почти шаровидный, темно-зеленый, до 12 см в диаметре; на стебле около 12 ребер; ареолы белые; до 20 радиальных колючек желто-белых, с темными концами и 3—5 центральных колючек, черных, длиной до 1,5 см; все колючки шиловидные; цветки длиной 20 см, белые. Этот кактус наряду с эхинопсисом эйриези является одним из самых распространенных в комнатной культуре. Очень неприхотлив в культуре. Декоративен, пользуется большим спросом у поклонников комнатного цветоводства.

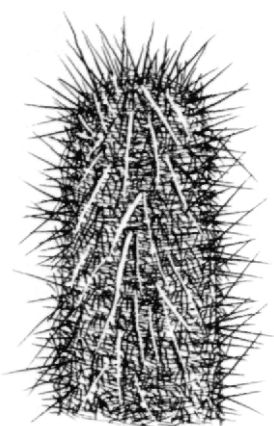
Род Helianthocereus Backbg.— Хелиантоцереус насчитывает 18 видов. Он делится на две экологические группы, внешне отличающиеся друг от друга; низкие кустарниковые виды с тонкими стеблями, с цветками по бокам побегов и высокогорные виды с высокими прямостоячими стеблями большого диаметра и цветками на концах побегов. Цветки дневные, воронковидные, цветочная трубка и плод, как и у эхинопсисов, покрыты волосками. Эти кактусы в культуре неприхотливы, в прививке не нуждаются.

H. huascha (Web.) Backbg.— **X. yacsha.** Родина — Аргентина (Катамарка). Стебель ветвящийся, средней крепости; побеги цилиндрические, более или менее изогнутые, до 5 см и более в диаметре, салатного цвета; ребер около 17; радиальных колючек большей частью 9—11, центральных колючек 1—2, они желтоватые, до коричневатых, по длине различны; цветки до 10 см длиной и до 7 см в диаметре, образуют широкую воронку золотисто-желтого цвета; плод круглый, зеленый, покрыт волосками. Вид имеет четыре разновидности, из которых *v. rosiflorus* и *v. rubriflorus* имеют соответственно розовые и красные цветки. Этот вид декоративен, довольно неприхотлив в культуре, пользуется популярностью у кактусистов. В оранжевой культуре встречаются крупные экземпляры.



H. pasacana (Web.) Backbg.—

Х. пасакана. Родина — высокогорные долины Катамарка (Аргентина) и Южная Боливия. Стебель колонновидный, позже ветвящийся, высотой до 10 м; побеги до 30 см в диаметре; ребер до 20, у старых экземпляров еще больше; колючки многочисленные, средние не четко разделены, желтые, различной длины, самые длинные до 14 см, вначале очень жесткие, потом более эластичные; цветок до 12 см длиной, белый; плод от круглого до продолговатого, зеленый. Вид представляет интерес для всех тех, кто увлекается декоративным цветоводством. Хорошо растет на водопроницаемой почве с примесью песка и извести.



Род Chamaecereus Br. et R.— Хамецецеус — монотипный род карликовых цереусов. Они образуют небольшие группы с легко обламывающимися члениками. Зимовки требуют холодной, но не очень сухой. Летом нужно много света.



Ch. silvestrii (Speg.) Br. et R.—

Х. сильвестрии. Родина — Северная Аргентина (в горах Тукумана и Сальта). Стебель мяскомясистый, образует сращения высотой до 6 см, светло-зеленый; побеги ломкие; ребер 6—9, низкие, декоративные; колючки очень короткие, белые, мягкие; цветки кирпичного цвета, до красного, около 4 см длиной, воронкообразные; наружная сторона трубки покрыта волосками и щетинками.

Род Lobivia Br. et R.— Лобивия насчитывает 145 видов очень разнообразных как по внешнему виду, так и по строению цветка, поэтому делится еще на 15 групп. Это небольшие растения с красивыми дневными цветками. У многих видов корни реповидные. Кактусам этого рода уход нужен такой же, как и эхинопсам, однако удобрения следует применять с осторожностью. В привитом виде они растут быстрее и лучше цветут.



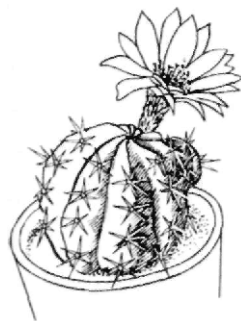
L. cinnabarina (Hook.) Br. et R. — **Л. циннабарина.** Родина — Боливия. Стебель шаровидный, сверху приплюснутый, до 15 см в диаметре; имеет 12 радиальных, бледно-коричневых, крепких колючек длиной 6—8 мм, центральная колючка длиннее и крепче радиальных и несколько изогнута; цветки карминные, до 8 см.

L. famatimensis (Speg.) Br. et R. — **Л. фаматимензис.** Родина — Аргентина (Ла-Риоха, Фаматина, растет в горах, 2000—3000 м над ур. м.). Стебель одиночный или с прикорневыми отпрысками, короткоцилиндрический, высотой до 3,5 см и до 2,8 см в диаметре; привитой растет в виде длинного цилиндра, серо- и темно-зеленого цвета; на стебле 18—24 узких, низких, несколько бугорчатых ребер; ареолы расположены близко друг к другу; колючки маленькие, беловатые, сжатые; цветки длиной 3 см, зацветают на третий год. Вид имеет много разновидностей, из которых наиболее интересны *v. leucomalla*, *v. densispinus* и *subv. kreuzingeri*.



L. glauca Rausch — **Л. глаука.** Родина — Аргентина, в горах на высоте 3500 м. Стебель одиночный, светло-серо-зеленый, 10 м высотой и около 40 мм в диаметре; ребер 10—13, разделенных на острые бугорки; ареолы овальные с белой шерстью; радиальных колючек 6—7, в три пары, одна нижняя пригнута к стеблю, 6—8 мм длиной, коричневые до черных; центральная колючка направлена вверх, до 30 мм длиной, черная с красным основанием, с возрастом сереет; цветки, плоды и семена как у *L. jajoiana*; цветки оранжевые до красных, с черным зевом. Вид имеет разновидность с меньшим количеством ребер (7—9) и колючек (4—5).

L. haageana Backbg.— Л. хааге-ана. Родина — Северная Аргентина (Умауака). Стебель у молодых растений одиночный (с возрастом может давать побеги), темно-зеленый, с голубоватым оттенком, высотой до 30 см, 8 см в диаметре; ребер около 22, от верхушки они спускаются наискось, с косыми насечками, радиальных колючек около 10, длиной 2 см, вначале они соломенного цвета, позже становятся черно-коричневыми, центральных колючек до 4, длиной до 7 см; цветки длиной до 7 см, светложелтые, колокольчато-воронковидной формы, внутри красные. Вид имеет 8 разновидностей.



L. hertrichiana Backbg.— Л. хертрихиана. Родина — юго-восток Перу (в горах, около 3000 м над ур. м.). Стебель одиночный, дает много корневых отпрысков, до 10 см в диаметре, светло-зеленый; ребер 11, с острыми гранями, глубоко рассеченными; на ареоле около 7 слегка растопыренных, желто-коричневых радиальных колючек, длиной до 1,5 см; центральная колючка одна, до 2,5 см длиной, изогнута кверху, от соломенного до светло-коричневого цвета; цветки довольно широко раскрыты, до 6 см в диаметре, огненно-красные, зацветают на третьем году.

L. jajoiana Backbg.— Л. яйона-на. Родина — Северная Аргентина. Стебель одиночный, нежно-зеленый; на стебле около 14 ребер с косыми бугорками и 8—10 красновато-белых радиальных колючек, длиной до 1 см; центральная колючка одна, торчащая кверху, темно-коричневая или черная, иногда изогнута, длиной более 2,5 см; цветок в виде бокала, красный, зацветает на третьем году. Вид имеет две разновидности: v. *fleischiana* (синоним *longispina*) с более длинными колючками и v. *pigrostoma* с желтыми цветками.





L. leucoviolacea Backbg. — **Л. леуковиолацеа.** Родина — Боливия (восточнее Оруро). Стебель удлиненный, светло-серо-зеленый; ребра острые; колючек до 14, длиной до 9 см, очень тонкие и гибкие, оплетающие весь стебель, белые, до бело-розовых; цветки до 5 см в диаметре, розовато-лиловые, зацветают на шестом году. Из-за красивых цветов пользуется большой популярностью у любителей.

L. schreiteri Cast. — **Л. шрайтери.** Родина — Северная Аргентина (Тукуман). Стебель образует дернины шириной до 30 см, единичные головки 1,5—3 см в диаметре; на стебле 9—14 ребер; 6—8 беловатых, очень мелких изогнутых радиальных колючек, центральных колючек часто нет, иногда есть одна, до 2 см длиной; цветки до 3 см в диаметре и в длину, пурпурно-красные, зев черный.



Род Mediobivia Backbg. — **Медиолобия.** Зарегистрировано 23 вида и 24 разновидности. Это высокорослые растения, представляющие переходной род между лобивиями и ребуциями и айлостерами. Растения миниатюрные, легко дающие побеги. Корни реповидные. Уход такой же, как и за лобивиями. Зацветают легко, для усиления цветения рекомендуется прививать.



M. eos Rausch — **М. эос.** Родина — Аргентина, Жужуй, в горах на высоте 3600 м. Стебель коричнево-зеленый, высотой 25 мм, диаметром 20 мм; ребер 12—13, они прямые или слегка спиральные, разделенные на 4 мм буторки; ареолы овальные, 2 мм длиной, с коричневой шерстью; радиальных колючек 8—10, до 6 мм длиной, щетинковидные, коричнево-серые с коричневым основанием; центральная — одна, до 5 мм длиной, коричневая до черной, крепкая, направлена вверх; цветки от бело-розовых до чисто-белых на одном растении, 40 мм длиной, 35 мм шириной.

Род *Pseudolobivia* Backbg.— Псевдолобия. Насчитывает 25 видов. Это переходный род между эхинопсисами и лобивиями, а поэтому растения внешне схожи с эхинопсисами. Ребра зачастую разделены на бугорки. Цветки также схожи с цветками эхинопсиса, но дневные и на более узкой и короткой трубке. Виды этого рода декоративны, представляют интерес для любителей. Они хорошо растут на водопроницаемой почве с примесью песка и извести.

***P. ancistrophora* (Speg.) Backbg.**
— **П. анцистрофора.** Родина — Аргентина (Тукуман, Сальта). Стебель шаровидный, приплюснутый, диаметром до 8 см; на стебле 15—16 ребер; 3—7 выгнутых назад радиальных колючек, длиной до 15 мм; центральная колючка одна, с концом, изогнутым крючком, длиной до 2 см; цвет колючек беловатый, вначале, при появлении, имеют более темный цвет; цветки длиной 12—16 см, без запаха, белые, на прямой тонкой трубке, цветут 2 дня; плод длиной 1,6 см, зеленого цвета.

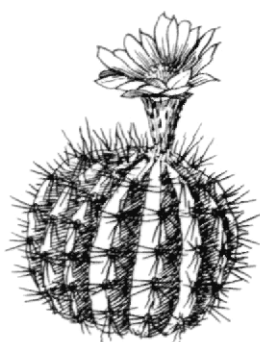


***P. hamatacantha* (Backbg.)**
Backbg.— П. хаматаканта. Родина — Аргентина (Сальта). Стебель шаровидный, приплюснутый, высотой до 7 см и до 15 см в диаметре, зеленый, с острыми бугорками; колючек 8—15, длиной 4—12 мм, от желто-белого до рогового цвета, одна колючка изогнута к верхушке, иногда с крючком; цветок длиной до 20 см, белый, душистый; плод зеленый, длиной до 4 см.

***P. kratochviliana* (Backbg.)**
Backbg.— П. кратохвилиана. Родина — Аргентина (Сальта). Стебель шаровидный, приплюснутый, 3—4 см высотой и до 6 см в диаметре, ребер до 18, грани острые с довольно низкими бугорками; колючек до 15—18, центральных колючек 1—2, длиной до 5 см, вначале они темные, затем серо-белые; цветки не более 5 см длиной, белые, трубка густо покрыта черными волосками.



Род *Acanthocalycium* Backbg.— Акантокалициум насчитывает 13 видов. От эхинопсисов отличаются строением цветка; чешуйки на трубке имеют длинные острия; внутри зева, вокруг пестикового столба расположено маленькое войлочное кольцо. Кактусы нуждаются в ярком освещении, лучше растут в привитом виде.



A. klimpelianum (Weidl. et Werd.) — **A. климпелианум.** Родина — Аргентина (Кордова). Стебель шаровидный, приплюснутый, темно-зеленый, диаметром до 10 см; на стебле около 19 узких, слегка бугорчатых ребер; ареолы овальные, с желто-коричневым войлоком, до 6 мм длиной; колючки шиловидные, вначале с коричневыми кончиками; радиальных колючек 6—8, иногда до 10, неодинаковой длины, центральных колючек от 1 до 4, нижняя колючка самая длинная; цветки длиной 3—4 см, белые, войлочное кольцо и тычинки белые.

A. spiniflorum (K. Sch.) Backbg. — **A. спинифлорум.** Родина — Аргентина (Кордова). Стебель от шаровидного до цилиндрического, темно-зеленый, высотой до 60 см, диаметром 15 см; на стволе 20 или больше острых ребер, высотой до 1,5 см; ареолы на расстоянии 6—8 мм друг от друга; колючек 14—20, они шиловидные, негибкие, красно-желтые или коричневатые, центральная колючка едва различима; цветки длиной и в диаметре около 4 см, воронкообразные, розовые, кольцо желтое; чешуйки, покрывающие трубку цветка, тоже желтые. Красивоцветущий вид.

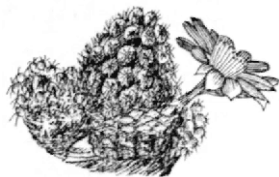


A. violaceum (Werd.) Backbg. — **A. виолацеум.** Родина — Аргентина (Кордова, на высоте 1000 м над ур. м.). Стебель светло-зеленый, до 20 см высотой, с возрастом удлиняется, 13 см в диаметре; ребер 15 или больше, высотой до 1,8 см; ареолы белые, расположены на расстоянии 2 см друг от друга; колючек 10—20, от желтоватого до рогового цвета; цветки длиной до 7,5 см, розово-фиолетовые, кольцо белое. Цветет обильно.

Род *Aylostera* Speg.— Айлостера. Насчитывает 20 видов. Это небольшие растения, в основном шаровидные, образующие много побегов. Род близок к ребущиям, но растения отличаются строением цветка — пестик сращен с цветочной трубкой, а трубка покрыта волосками. Кактусы этого рода любят много солнца, лучше цветут и растут в привитом виде.

***A. deminuta* (Wed) Backbg.—**

А. деминута. Родина — Северная Аргентина (Транкас). Стебель до 6 см в высоту и в диаметре, легко кустится от основания; бугорки сидят по спирали в 11—13 рядов; колючек до 10—12, они белые с коричневыми кончиками, тонкие, длиной 6 мм; цветки в длину и в диаметре 3 см, темно-оранжевого цвета.



***A. heliosa* Rausch — А. гелиоза.**

Родина — Боливия (Тариха), растет на высоте 2500 м. Стебель вначале одиночный, с возрастом дает много деток, высота 20 мм, диаметр 25 мм, корни реповидные, ребер до 38, спиральные, бугорки мелкие, длиной 1 мм, ареолы 0,5x1 мм, светло-коричневые, с коротким войлоком, радиальных колючек 24—26, длиной 1 мм, они прилегают к стеблю, серебристо-белые с утолщенным темно-коричневым основанием, центральных колючек нет, цветки оранжевые, появляются из старых ареол, длина их 45—55 мм, диаметр 40 мм.



***A. kupperiana* (Bud.) Backbg.—**

А. купперiana. Родина — Боливия (Тариха). Стебель округлый до 3 см в диаметре, темно-зеленый, слабокустящийся; бугорки в 15 рядов, ареолы желтоватые; на ареоле 13—15 белых, сверху коричневых, радиальных колючек длиной до 15 мм, центральных колючек от 1 до 3—4, они жесткие, сплошь коричневого цвета, более темные, чем радиальные колючки; длиной более 1,2 см; цветки диаметром 3,5 см, длиной 4 см, оранжево-красные, с зеленоватым зевом; плод окрашен в зеленый цвет. Красивоцветущий вид.





A. pseudodominuta (Backbg.)
Backbg.— **A. псевдодеминута.** Родина — Северная Аргентина (Сальта). Стебель удлинненный, до 10 см высотой, зеленый; ареолы коричневатые; радиальных колючек более 10; они белые, стекловидные, длиной 3—7 мм; центральных колючек 2—3, они вначале желтоватые, позднее с коричневыми концами, длиной до 1,5 см; цветки 3 см в диаметре; бутоны почти черно-красные. Вид имеет четыре разновидности, из них *v. albiseta* отличается белыми центральными колючками, *v. grandiflora* с цветками диаметром до 4 см; *schneideriana* с длинными, до 3,5 см, центральными колючками, концы коричневые.

Род Rebutia K. Sch.— **Ребуция** насчитывает 29 видов с 21 разновидностью. Это небольшие растения, сдавленно шаровидной формы, ребра очень низкие, разделены на бугорки, расположенные по спирали; колючки мелкие, тонкие до волосовидных; цветки небольшие, вырастают из нижних ареол, дневные, воронковидные; пестик в трубке стоит свободно; трубка голая. Кактусы зацветают легко и обильно со второго года жизни. Более декоративны и лучше цветут привитыми на высоких подвоях.

Ребуции неприхотливы. Растения любят рыхлую питательную почву, много солнца и обильный полив летом. Чувствительны к ожогам. Зимовка нужна прохладная и сухая. В привитом состоянии растения данного вида хорошо кустятся и дают больше цветков.

R. grandiflora Backbg.— **P. грандифлора.** Родина — Северная Аргентина (Сальта, Кебрада — Эскойпе). Стебель диаметром до 7,5 см, высотой 5 см; бугорки сидят по спирали в 26 рядов; радиальных колючек около 25, они короткие, беловатые в виде тонких щетинок, центральных колючек около 4, они очень короткие, темные, особенно у основания; цветки растений этого вида длиной до 6,5 см, карминно-красные. Красивоцветущий вид.



R. minuscula K. Sch.— Р. минусула. Родина — Северная Аргентина (Тукуман). Стебель круглый, вдавленный сверху, единственный или кустиющийся у основания, до 5 см в диаметре; бугорки расположены в 16—20 спиралей, светло-зеленые; колючек 25—30, длиной 2—3 мм, они светлые, центральные не выделяются, цветки до 4 см длиной, красные; плоды кирпично-красные, 3 мм в диаметре. От ребущи грандифлоры отличается меньшим размером цветка и короткой трубкой. Относится к медленнорастущим видам.



R. senilis Backbg.— Р. сенилис. Родина — Северная Аргентина (Сальта, верхняя Кебрада—Эскойпе). Стебель до 8 см высотой, 7 см в диаметре, зеленый; колючки — многочисленные щетинки (около 25) длиной до 3 см, густые извешково-белого цвета; цветки 3,5 см в диаметре, карминно-красные с белым зевом. Вид имеет 9 разновидностей. Наиболее интересны v. iseliniana с большими оранжевыми цветками, v. semperflorens — цветет долго и обильно, v. kesselingiana с желтыми цветками, v. lilacino-rosea со светлыми лилово-розовыми цветками и v. breviseta с короткими колючками.



R. xanthocarpa Backbg.— Р. ксантокарпа. Родина — Северная Аргентина (Сальта). Стебель шаровидный, до 4,5 см высотой и 5 см в диаметре, зеленый, дает отпрыски от основания; колючек 15—20, они тонкие, белые, стекловидные, около 4 колючек направлены кверху, слегка желтоватые и крупнее, длина их до 7 мм; остальные короче, нижние — длиной 1—2 мм; цветки маленькие, до 2 см в диаметре, красные, внутри несколько светлее; плоды желтоватые.



Род *Sulcorebutia* Backbg.— Сулькоревущия насчитывает более 31 вида и 5 разновидностей. У них реповидные корни, ареолы вдавлены с характерной бороздкой над ними, колючки крепкие. Сулькоревущии очень светолюбивы, хорошо чувствуют себя на балконах, в теплицах, хуже — в комнатах. После появления бутонов растение надо усиленно поливать. Зимовка светлая, без полива и без опрыскивания, температура $+10^{\circ}$, но не выше $+15^{\circ}$. Для корнесобственных растений рекомендуется культура на пемзе или каменисто-песчаная смесь не более чем с $1/4$ цветочной земли с добавкой древесного угля и глины. Детки укореняются сравнительно легко. Прививка ускоряет рост и цветение, но растения теряют естественный вид и размеры. В последнее время род пополняется многими новыми видами.



***S. alba* Rausch — С. альба.** Родина — Боливия (Сукре), на высоте 2900 м. Стебель 2 см высотой и 3,5 см в диаметре, зеленый, часто с фиолетовым налетом, ребер до 23, они спиральные, образованы бугорками длиной 3—4 мм, ареолы длиной 3 мм, с белым войлоком, радиальных колючек 20—24, длиной 3—4 мм, прижатые к стеблю, переплетенные, центральные колючки обычно отсутствуют, иногда до 6, длиной 2—3 мм, все колючки белые, у основания красноватые до черных, цветки до 30 мм длиной и в диаметре, розовые.

***S. cardenasiana* Vasques.— С. карденазиана.** Родина — Боливия (Коча бамба, Камперо), растет на высоте 2350 м. Стебель одиночный, высотой 5 см, диаметром 8 см, темно-зеленый, ребра спиральные, 14 шт., ареолы длиной 6 мм, иногда имеется одна центральная колючка, радиальные колючки гребневидные, лучевидные, концы слегка изогнуты, темно-коричневые или желтоватые, с желтым основанием, длина их 5—10 мм, цветки до 2,5 см длиной, лепестки очень красивые, желтые с коричневыми концами.



S. rauschii Frank — С. пауши.

Родина — Боливия (Чукисака, Суданес). Растет на высоте 2700 м. Стебель высотой 15 мм, диаметром 30 мм, черно-зеленый до фиолетового макушка вдавлена, ребра спиральные, до 16, ареолы удлинненные, до 2 мм длиной, со скудным белым войлоком, радиальных колючек до 11, длиной 1—1,5 мм, они шиловидные, изогнутые в виде когтей, черные, с утолщенным основанием, центральных колючек нет, цветки розовые.



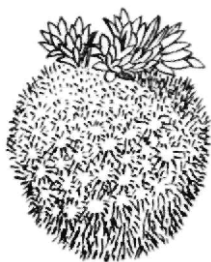
Род Brasilicactus Backbg.— Бразиликактус насчитывает три вида небольших кактусов с многочисленными ребрами, разделенными на мелкие бугорки; колючки густые, короткие, игловидные, очень украшают растения; цветки мелкие, покрыты щетинками и волосками. Эти кактусы требуют легкого притенения; лучше растут и цветут привитыми.

**B. graessneri (K. Sch.) Backbg.—**

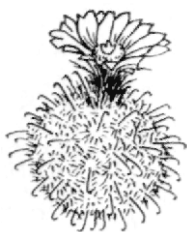
Б. грэсснери. Родина — Южная Бразилия (Риу-Гранди-ду-Сул). Стебель шаровидный, до 10 см высотой и несколько больше в диаметре; ребер 50—60, все в маленьких бугорках; шипы золотисто-желтого цвета, многочисленные, до 60 в каждой ареоле, до 2 см длиной, можно различить 5—6 центральных колючек, которые несколько крепче и темнее радиальных; цветки изумрудно-зеленые, длиной 1,8 см.

B. haselbergii (Hge.) Backbg.—

Б. хазельберги. Родина — Южная Бразилия (Риу-Гранди-ду-Сул). Стебель такой же, как и у *B. graessneri*: ребер 30 и более, радиальных колючек 20 или более, они сначала желтоватые, затем становятся белыми, длиной до 1 см; центральных колючек 3—5, они желтые; цветки многочисленные, длиной 1,5 см. Вид имеет одну разновидность *v. stellatus* с более длинными, желтыми центральными колючками.



Род *Parodia* Speg.— **Пародия** насчитывает 125 видов и более 38 разновидностей. Принадлежит к самым красивым, большей частью миниатюрным кактусам. Стебель у них шаровидный, иногда удлинённый, мягомясистый; колючки густые, многоцветные, различные по форме и цвету; цветки желтые или красные, сравнительно крупные, на коротких трубках, покрытых чешуйками и волосками; цветут легко и обильно; семена мелкие, до пылевидных. Большинство видов этого рода не требует прививки. Отростки или срезанные с подвоев растения укореняются плохо. Сеянцы в течение первых двух лет жизни растут очень медленно и требуют особенно тщательного ухода. Взрослые растения нуждаются в холодной и сухой зимовке.



***P. aureispina* Backbg.**— **П. ауреспина.** Родина — Северная Аргентина (Сальта). Стебель шаровидный, светло-зеленый, 5—6 см в диаметре, ребер до 16, расположены они спирально, разделены на бугорки; радиальных колючек около 40, они щетинковидные, белые; центральных колючек около 6, длиной 15 мм, они золотисто-желтые, 4 из них расположены накрест, нижняя с крючком на конце; цветки до 3 см в диаметре; золотисто-желтые. Разновидность *v. elegans* отличается более белой верхушкой.

***P. backebergiana* Brandt** — **П. бакебергиана.** Родина — Боливия. Стебель шаровидно-приплюснутый, голубовато-зеленый, высотой 5 см, диаметром 8 см, ребер 13, они спиральные, острые; ареолы покрыты очень густой белой шерстью; верхушка с углублением посредине, покрыта прядями белой шерсти длиной до 1 см; радиальных колючек около 8, они шиловидные, крепкие, коричневого цвета, длиной 3—5 см, несколько изогнуты; центральная колючка одна, длиной около 1 см, конец более искривлен; цветки около 3 см в диаметре глубоко погружены в шерсть верхушки, они кроваво-красные, широко открытые, зев зеленовато-желтый, пыльники и тычинки желтоватые, пестик с 8 желтоватыми рыльцами.



***P. gibbulosoides* Brandt.**— **П. гиббулёзодес.** Родина — Боливия, Кочабамба, в горах провинции Камперо. Стебель шаровидный, диаметром 10 см, ребер до 26, расчлененные бугорками; все растение, особенно верхушка, покрыто густой белой шерстью; радиальных колючек 9; центральная одна, прямая, длиной 5 мм, цветки в диаметре 1 см, часто расцветают одновременно; семена диаметром 0,2 мм, с ясно различимым наростом у рубчика (строфиолой).

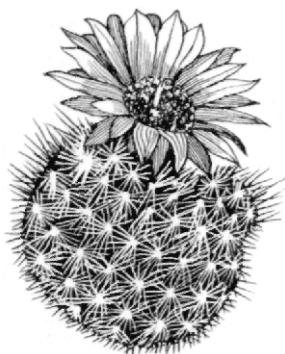


***P. maasii* (Heese) Berg.**— **П. мааси.** Родина — Боливия, Аргентина. Стебель шаровидной или вытянутой формы, салатно-зеленый, до 15 см в диаметре, верхушка покрыта белой шерстью; ребер 13—21, они спиральные, вверху несколько бугорчатые, ареолы вначале покрыты белой шерстью; радиальных колючек 8—10, длиной 5—10 мм, у некоторых форм до 3 см, вначале они медово-желтые, позже светлеют; центральных колючек 4, нижняя длиной более 3 см (бывает до 7), они крепкие, на концах изогнутые до крючковидных, основание более утолщенное, чем у радиальных, цвет светло-коричневый; цветки желто-красные, большие; плоды сухие; имеет 5 разновидностей.



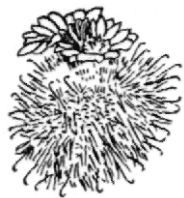
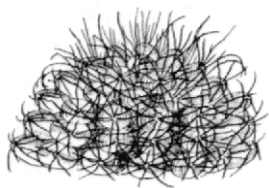
***P. microsperma* (Web.) Speg.**— **П. микросперма.** Родина — Северная Аргентина (Тукуман). Стебель шаровидный, позже удлинённый, до 20 см высотой и 10 см в диаметре, малокустистый; на стебле около 15—20 ребер, разделенных на бугорки, радиальных колючек 11—25, они тонкие, белые, длиной до 6 мм; центральных колючек 3—4, эти колючки красные, до коричневых, крепче радиальных, длиной до 1 см; цветки желтые до 4 см в диаметре; семена длиной 0,5 мм. Вид имеет две разновидности, из них *v. macracantha* отличается длинными колючками.





P. nivosa Frič ex Backbg.— **П. нивоза.** Родина — Северная Аргентина (Сальта). Стебель шаровидный или удлинненный, длиной до 15 см и до 8 см в диаметре; ребра в конических бугорках; ареолы покрыты густой белой шерстью; радиальные колючки щетинковидные, многочисленные, снежно-белые; центральные колючки крепче радиальных и тоже снежно-белые; цветки до 5 см в диаметре, огненно-красные. Единственная разновидность: *v. cruci-albicentra* отличается серо-белым цветом.

P. sanagasta (Frič) Wgt.— **П. са-нагаста.** Родина — Северная Аргентина (Сальта). Стебель шаровидный, около 5 см в диаметре, на нем 15 ребер, спиральных, в бугорках; ареолы до 4 мм в диаметре, вначале покрыты многочисленными щетинками, которые через два года выпадают, но на верхушке остаются; радиальных колючек обычно 7—9, они белые или розоватые, длиной 4—8 мм; центральных колючек 4, одна с крючком на конце, красная, до 1,5 см длиной, все центральные колючки довольно твердые; цветки желтые.



P. sanguiniflora Frič ex Backbg.— **П. сангвинифлора.** Родина — Северная Аргентина (Сальта). Стебель одиночный, вначале сплюснутый, позже более шаровидный, около 5 см в диаметре; ребра спиральные, в бугорках, ареолы вначале покрыты белой шерстью; радиальных колючек около 15, они щетинковидные, белые, длиной 6—8 мм; 4 центральные колючки расположены крестообразно, коричневого цвета, нижняя самая длинная, с крючком, длиной до 2 см; цветки красные, глянцевиые до 4 см в диаметре. Разновидность *v. violacea* с красно-фиолетовыми цветками.

P. zaletaewana Brandt.— **П. залетаевана.** Родина — Боливия, Чукисака. Стебель шаровидный, темно-зеленый, достигает 15 см высоты при диаметре 12 см; ареолы овальные, длиной 7 мм, сидящие на маленьких выступах ребер, покрытых шелковисто-белой шерстью, ареолы покрыты белой шерстью, образующей сплошные полосы на стебле; ребер 13, расположены пологой спиралью; радиальных колючек около 15, длиной до 20 мм, они жесткие, прямые, верхние длиннее и темнее окрашены, концы часто почти черные, направлены вверх и в стороны,низу направленна только одна колючка; центральных колючек 4, из них 3 направлены вверх, на макушке они темно-коричневые до почти черных, со временем светлеют до коричневато-серых, длина их около 2 см; направленная вниз толстая, крепкая, длиной до 3,5 см, конец немного изогнут, но не крючковатый; цветки от багровых до карминно-красных, диаметром 50—60 мм, раскрываются бокальчиком. Плод карминно-розовый, диаметром 6 мм, покрыт розоватой шерстью; семена черноватые со светлой строфиолой. Эта пародия названа Ф. Брандтом в честь старейшего члена Московского общества кактусистов — Ирины Александровны Залетаевой.



Род Eriocactus Backbg.— **Эриокактус** включает только три вида со столбчатым стеблем, шерстистой макушкой; колючки желтые, густые, закрывающие весь стебель; цветки желтые, с зеленым отливом, крупные, широковоронковидные на короткой трубке; рыльце цветка желтого цвета, плод густо опушен шерстью. Он представляет собой ягоду шаровидной формы, которая содержит множество довольно мелких семян коричневого цвета. Кактусы этого рода летом требуют притенения, а зимовки умеренной — при 12—15 градусах тепла. Эти красивые растения являются желанными гостями в любой коллекции, и любители-кактусисты стараются их приобрести.



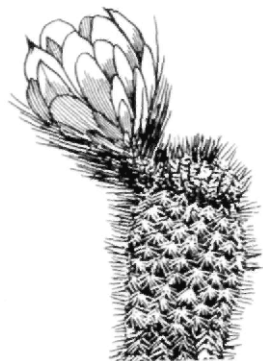
E. leninghausii (Hge. jr.) Backbg.
— **Э. ленингдаузи.** Родина — Южная Бразилия. Стебель вначале круглый, шаровидный, затем колоннообразный, длиной около 1 м и диаметром около 10 см; отростки дает в нижней части, верхушка в зрелом возрасте скошенная; основание со временем также изгибается; на стебле около 30 низких ребер; ареолы вначале белые; радиальных колючек до 15, они тонкие, щетинистые, беложелтые; центральных колючек 3—4, желто-золотистые, изогнутые, щетинистые, вырастают до 4 см; цветки длиной 4 см и 5 см в диаметре, появляются в старости.

Род Notocactus (K. Sch.) Berg.— **Нотокактус** насчитывает 34 вида. Он делится на две группы, различающиеся формой стебля: первая — с низким шаровидным или палицеобразным стеблем, ребрами с высокими бугорками и крупными колючками; вторая — с шаровидно-сплюснутым стеблем, низкими мелкобугорчатыми ребрами и мелкими щетинистыми шипами. Все нотокактусы декоративны, часто цветут, неплохо растут на собственных корнях. Весной эти кактусы нужно беречь от ожогов. Нотокактусы не требуют много солнца и плохо переносят жару, поэтому летом их лучше притенять от знойных солнечных лучей. Зимой их следует содержать в светлом месте без полива при температуре + 10° С.

N. apricus (Ar.) Berg.— **Н. априкус.** Родина — Уругвай. Стебель приземисто-шаровидный, светло-зеленый, образующий побеги; на стебле до 20 низких, слабобугорчатых ребер; ареолы расположены на расстоянии 3—4 мм друг от друга; радиальных шипов 18—20, они щетинковидные, загнутые, желтовато-серые; центральных шипов 4, длиной до 1,5 см, один часто бывает загнут назад, желто-серый, до желтоватого, основание красноватое, кончик темнее; цветки большие, длиной около 8 см, желтые, с красноватой серединой.



N. concinnus (Monv.) Berg.— Н. конциннус. Родина — Южная Бразилия, Уругвай. Стебель одиночный, плоскошаровидный, до 10 см в диаметре, 6 см высотой; глянцевито-зеленый, верхушка без колючек; на стебле около 18 низкобугорчатых ребер: ареолы находятся на расстоянии 5—7 мм друг от друга; радиальных шипов 10—12, они тонкие, щетинистые, светло-желтые, длиной до 7 мм, центральных колючек 4, они расположены крестообразно, длиной до 17 мм, несколько изогнуты книзу, нижняя колючка потолще, желтоватая или коричневатая; цветки длиной 7 мм, желтые, зацветают на третьем году.



N. minimus Frič et Krzgr.— Н. минимум. Родина — Уругвай. Стебель цилиндрический; корень полурепо-видный; на стебле 12—15 узких ребер; радиальных колючек 15—17, из них 4 направлены вверх, по 6 — в стороны и одна — вниз, они щетинковидные, стеклянно-белые; центральных колючек 3—4, они коричневые, загнутые вверх, длиной 5—6 мм; колючки густо покрывают растение; цветки желтые, с белой шерстью и красно-коричневыми щетинками, длиной до 2,7 см и 4 см в диаметре; очень украшает цветок красное рыльце.

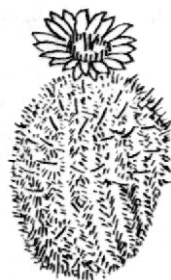
N. ottonis (Lehm.) Berg.— Н. оттонис. Родина — Южная Бразилия, Уругвай, Аргентина. Стебель более или менее плоскошаровидный, 5—11 см в диаметре, ярко-зеленый; на стебле 8—12 округлых, слабобугорчатых ребер; ареолы находятся на расстоянии около 1 см друг от друга; радиальных колючек 10—18, они игловидные, желтые; центральных колючек 3—4, длиной до 2,5 см, эти колючки несколько крепче радиальных, красновато-коричневые, кончики светлее; цветки длиной 4—6 см, глянцевито-желтые. Вид имеет 5 разновидностей, из которых *v. albispinus* отличается белыми колючками.





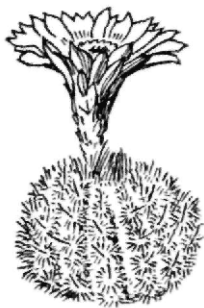
N. roseoluteus van Vliet.— **N. ро-
золютеус.** Родина — Уругвай. Сте-
бель шаровидный, диаметром до
18 см, медно-зеленый, верхушка по-
крыта белой шерстью, пронизанной
колючками новых ареол; ребер 15—
18, разделены ареолы на полукруг-
лые бугорки; ареолы утопленные, диа-
метром 5 мм, расстояние между
ними 10 мм, круглые с белой шерстью
на молодых ареолах; радиальных
колючек около 8, длиной до 11 мм,
светло-коричневые с коричневым ос-
нованием и концом; центральных ко-
лючек 4, расположены крестообразно,
самая длинная (до 3 см) направлена
книзу, цвет как у радиальных; цвет-
ки колокольчатые, до 8 см в диаме-
тре, появляются из молодых ареол на
верхушке, они глянцево-лососевого
цвета с более темными полосами по-
средине лепестков, основание цветка
светло-желтое, снаружи покрыт ли-
ловыми до лилово-коричневых че-
шуйками; пестик светло-желтый с 9
светло-розовыми рыльцами; плод в
виде ягоды, цвет от светло-зеленого
до светло-розового.

N. scopa (Spreng.) Berg.— **N. ско-
па.** Родина — Южная Бразилия, Уруг-
вай. Стебель шаровидный, позже ци-
линдрический, салатно-зеленый, вы-
сотой до 25 см и 10 см в диаметре;
на стебле 30—35 слабобугорчатых
ребер; ареолы на расстоянии 5—
8 мм; радиальных колючек до 40, они
тонкие, белые, целиком закрывающие
стебель, длиной 7 мм; центральных
колючек 3—4, они крепче, коричнево-
красные, часто также белые; цветки
4 см, желтые, с коричневой шерстью
и черными щетинками. Разновидность
v. gamosus отличается кустящимся
стеблем, *v. daenikerianus* имеет жел-
тые колючки, *v. glauserianus* отлича-
ется также цветом колючек.



N. tabularis (Cels ex K. Sch.)

Berg. — Н. табулярис. Родина — Уругвай. Стебель плоскошаровидный, до 8 см в диаметре, голубовато-зеленый; на стебле 16—23 низких тупых ребра; ареолы находятся на расстоянии 4—5 мм друг от друга; радиальных, колючек 16—18, длиной до 1 см, они тонкоигльчатые, растопыренные; центральных колючек 4, расположены они крестообразно, верхняя длиной до 1,2 см, слегка изогнута, другие короче, белые, с коричневыми кончиками; цветы длиной 6 см, желтые, появляются на четвертом году.



Род Frailea Br. et R. — Фраилея насчитывает 35 видов миниатюрных растений, стебель цилиндрический, ребра низкие, плоские, разделены на маленькие бугорки; колючки тонкие и короткие; цветы часто клейстогамные, то есть бутоны у них самоопыляются, не распускаясь, и переходят в семенники. Зацветают эти кактусы на втором-третьем году жизни при нормальном содержании. Полутень для них лучше яркого солнца, которое им необходимо только в период цветения. Зимой содержать в сухости при 6—12° С.



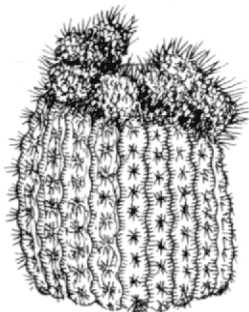
F. colombiana (Werd.) Backbg.—

Ф. коломбиана. Родина — Колумбия. Стебель — от одиночного до кустящегося и образующего дернины, зеленый; побеги шаровидные до яйцевидных, диаметром 4 см; соски (бугорки) расположены в 17—18 рядов, ареолы находятся на расстоянии 5 мм друг от друга, с беловатой или коричневатой шерстью; радиальных колючек 15—20, они щетинковидные, длиной до 4 мм; центральных колючек 2—5, одна слабо различимая, длиной до 6 мм; все колючки желтоватые, с темным кончиком; цветы длиной 2,5 см, желтые или зеленовато-желтые.



F. pumila (Lem.) Br. et R.—
Ф. пумила. Родина — Парагвай, Аргентина. Стебель шаровидный, сильно кустящийся, темно-зеленый, иногда красноватый; ребер 13—15, они в мелких бугорках; ареолы маленькие; на побеге 12—14 радиальных щетинковидных, изогнутых колючек, длиной до 5 мм, центральная — от одной до трех, они едва отличаются от радиальных; цветки длиной 2 см, желтые, с белой шерстью.

F. pygmaea (Speg.) Br. et R.—
Ф. пигмея. Родина — Уругвай, Аргентина (Энтре-Риос). Стебель одиночный или кустящийся, шаровидный до слабовытянутого, 3 см в длину и в диаметре; грязновато-зеленоватого цвета; ребер 13—21, они малобугорчатые; ареолы серые; колючек 6—9, они щетинковидные, 1—4 мм длиной, белые; цветки длиной до 2,5 см и 3 см в диаметре, трубка с красноватой шерстью и щетинками.



Род Gymnocalycium Pfeiff.— Гимнокалициум насчитывает 93 вида. Отдельные виды разнятся по форме стеблей, шипов, цветков. Основной признак рода — голая чашечка цветка, без волосков, с широкими чешуйками. Стебель плоский или шаровидный, реже цилиндрический, ребра бугорчатые, у бугорков характерная для рода выпуклость ниже ареол; колючки часто прилегают к стеблю в виде лапок паука. Кактусы этого рода нуждаются в питательной рыхлой почве; не любят сильной жары и избытка влаги в почве, хорошо отзываются на влажное тепло парников и тепличек. Некоторые виды прививают на опунции и перескинопсысы.



G. baldianum (Speg.) Speg.—
Г. бальдианум. Родина — Аргентина (Катамарка). Стебель плоскошаровидный с грубой корневой частью, до 7 см в диаметре, темно-зеленый; ребер 9—11, сначала мало-, позднее четкобугорчатые; колючки (5—7) только радиальные, розово-серые, до пепельно-серых; цветки красные, зацветают на третьем-четвертом году.

G. damsii (K. Sch.) Br. et R.—
Г. дамзи. Родина — Северный Парагвай. Стебель одиночный, от светло-зеленого до темно-зеленого, плоскошаровидный; ребер около 10, они довольно широкие, с острыми насечками бугорков; бугорки выступающие; колючек от 2 до 8, длиной до 1,2 см, беловатого цвета, основания и концы темно-коричневые; цветки длиной до 6,5 см, 5 см в диаметре, белые, основание лепестков красное.

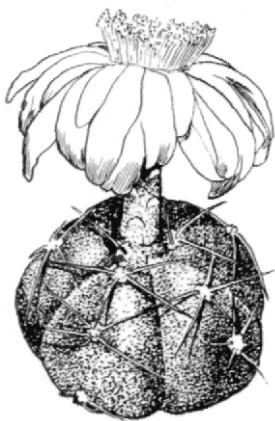


G. denudatum (Lk. et O.) Pfeff.—
Г. денудатум. Родина — территория от Южной Бразилии до Аргентины. Стебель вначале шаровиднопридавленный, глянцевито-темно-зеленый, до 8 см шириной (в привитом виде достигает больших размеров); на стебле 5—8 плоских расширяющихся книзу ребер, без бугорков; радиальных колючек 5, длиной до 1,5 см, они извилистые, направленные в стороны и вниз; цветки длиной 5 см, в диаметре 7 см, глянцевито-белые; плод удлинненно-шаровидный.



G. gibbosum (Haw.) Pfeff.—
Г. гиббозум. Родина — Южная Аргентина, (Рио-Чубут, Рио-Негро). Стебель шаровидный или удлиненный, 60 см высотой и около 15 см в диаметре; от голубовато-зеленого до грязно-зеленого цвета; побеги дает редко; на стебле 12—19 ребер высотой до 1,5 см, с острыми поперечными бороздками; ареолы серые; радиальных колючек от 7—10 до 14, они отстоят от стебля, слегка изогнуты, часто с красным основанием; центральных колючек от 1—3 до 5, различной длины, окрашены они, как и радиальные; цветки длиной до 6,5 см, довольно широкие, беловатые; плоды шаровидные.



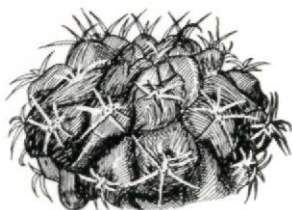


G. horstii Buin.— Г. хорсти. Родина — Бразилия (Риу-Гранди-ду-Сул). Стебель диаметром до 11 см, высотой до 7 см, глянцево-светло-зеленый; корни мочковатые; ребер 5—6, иногда слабо выраженные; ареол около 3 на ребре, со скудным войлоком, овальные, 5 мм длиной, 4 мм шириной, расстояние между ними 3 см; радиальных колючек 5, они прямые, расположены наискось, не прилегающие, одна нижняя светло-желтая, длиной 3 см; центральных колючек нет; цветки 11 см в диаметре и в длину, при содержании на солнце открыты до вечера, лепестки лилово-розовые с розовой средней полоской; плод овальный, зеленый с голубым налетом, очень медленно вызревает. Вид имеет разновидность *v. buenekegi* Buin, отличающуюся более толстыми колючками, темно-зеленым стеблем и темно-розовыми цветками. Это очень интересный кактус, но он пока еще довольно редко встречается в культуре.

G. hossei (Hge. jr.) Berg.— Г. хоссеи. Родина — Аргентина (Кордова, Ла-Риоха). Стебель от плоско-шаровидного до вытянутого, темно-коричнево-зеленый; ребер 13, они довольно широкие; бугорки в виде подбородков с поперечной насечкой; ареолы серовато-беловатые; колючек 7, длиной до 15 мм, они шиловидные, несколько растопырены и загнуты назад; все колючки вначале коричневые, затем становятся серыми, с темными концами; блестящие цветки с короткой трубкой, розовые. Из-за характерной формы бугорков на его ребрах этот гимнокалициум у американских кактусистов носит юмористическое название «подбородочного кактуса».



G. marsoneri (Frič.) G. Ito. — Г. марсоньери. Родина — Парагвай. Стебель одиночный, плоскошаровидный, матовый, серо-зеленого цвета; на стебле около 15 косых ребер, поделенных на низкие, крупные бугорки; ареолы желтовато-коричневаты; радиальных колючек 7, до 3 см длиной, сверху коричневаты, основание светлее, со временем темнеет; центральных колючек нет; цветки воронковидные, длиной 3,5 см и 3—4,5 см в диаметре, от желто-белого до белого цвета, трубка цветка бывает как короткой, так и удлиненной, число лепестков меняется; плод кактуса веретенообразной формы появляется после цветения из верхних молодых ареол на верхней части стебля.



G. mihanovichii (Frič et Gürke). Br. et R. — Г. михановичи. Родина — Парагвай (Байя-Негра). Стебель шаровидный, широкий, часто удлинённый, около 6 см в диаметре, серо-зеленый или красновато-коричневый; ребра узкие, имеют утолщения, украшенные темными и светлыми поперечными полосами; радиальных колючек обычно 5, они до 10 мм длиной, частично опадают; цветки воронковидные, зеленоватого цвета. Вид имеет 9 разновидностей, из них *v. albiflorum* отличается белыми цветками, *v. fleischerianum* — светло-зеленым стеблем и тоже белыми цветками, *v. friedrichii* — розовыми цветками, *v. pirarettaense f. rubrum* лишена хлорофилла, цвет стебля красный, без какого-либо зеленого оттенка. Пользуется спросом у любителей. В последнее время появились новые разновидности бесхлорофилльных форм желтого, оранжевого, малинового и даже черного цветов, которые следует прививать.



G. saglione (Cels.) Br. et R.— **Г. саглионе.** Родина — Северная Аргентина (Сальта, Тукуман, Катамарка). Стебель одиночный, шаровидный, голубовато-зеленый, до 30 см в диаметре; ребер от 13 до 32, бугорки низкие, широкие вздутые, длиной до 4 см, разделенные четкими, бороздками; радиальных колючек вначале 8—10, позднее до 15 и более, длиной до 4 см; центральная колючка одна, иногда больше; колючки красно-коричневые, до черных, несколько изогнуты; цветки длиной 3,5 см, белые или бледно-розовые; плоды красноватые, 2 см в диаметре. Относятся к медленнорастущим видам.

Род Weingartia Werd.— **Вайнгартия** насчитывает 22 вида. Родина их — Боливия, где они растут в горах на высоте 4000 м над уровнем моря. Растения одиночные или образующие дернины; у некоторых видов корень реповидный, резко утонченный в виде шейки в месте перехода корня в стебель; цветки с очень короткой, голой и покрытой чешуйками трубкой. Кактусы этого рода лучше растут в привитом виде, потеря реповидного корня (по любой причине) вызывает усиленный рост в высоту. Это следует учитывать при прививках растений.

W. neocumingii Backbg.— **В. неокуминги.** Родина — Боливия. Стебель одиночный, до 20 см высотой (в привитом состоянии), 10 см в диаметре, темно-зеленый; ребра состоят из 16—18 рядов бугорков; бугорки у основания четырехгранные или шестигранные; радиальных колючек до 16, центральных — до 10, они немного крепче радиальных; все колючки равномерно отстоящие, лучистые, беловато-желтые с темно-желтыми концами, на верхушке несколько темнее; ареолы удлиненные или круглые; цветки колокольчатые, до 2,5 см длиной, от оранжево-желтого до золотисто-желтого цвета, распускаются они от верхушки и по бокам книзу, часто одновременно целыми группами, по несколько на одной ареоле.



Род *Neochilenia* Backbg.— Неочиления насчитывает 57 видов. Стебли от шаровидных до удлинённых, часто с реповидными корнями; ребра ровные, мелкобугорчатые; цветочная трубка покрыта волосками или войлоком; цветки белые, желтые или красные. Некоторые виды требуют прививки.

***N. parina* (Phil.) Backbg.— Н. папина.** Родина — Чили (Уаска). Стебель шаровидный, в привитом виде удлиняется; серо-зеленый, иногда с красноватым оттенком; корни напоминают морковь, с сужением в верхней части; ребер до 14, они сильнобугорчатые; бугорки вздутые, похожие на подбородки; ареолы со скудным опушением, иногда голые; радиальных колючек 3—9, длиной до 3 мм, они прилегающие или растопыренные, черного цвета; центральная колючка одна, черная; бутоны коричневатые; цветки 3—3,5 см длиной, желтые с длинными волосками, снаружи черные, щетинки завитые; плоды шаровидные, до удлинённых, покрыты войлоком. Единственная разновидность *v. spinosior* отличается от основного вида наличием четырех черных центральных колючек, расположенных крестообразно.



***N. paucicostata* (Ritt.) Backbg.— Н. пауцикостата.** Родина — Северное Чили (Папосо). Стебель одиночный, полукруглый, позже удлиняется, голубовато-серо-зеленого цвета, с беловатым налетом; корень реповидный; ребер 8—12, более или менее бугорчатых, в нижней части бугорки имеют вид подбородков; ареолы средней величины, покрыты серо-белой шерстью; радиальных колючек 5—8, причем верхние 1—2 колючки короче и тоньше нижних, имеют слабовыраженные грани, слегка отогнуты назад, центральные колючки изогнуты, серо-черные; цветки длиной до 3—5 см, в диаметре до 5 см, красновато-белые, покрыты щетинками коричневого или черного цвета; плоды красноватые, покрыты белыми волосками. Разновидность *v. viridis* отличается темно-зеленым стеблем.

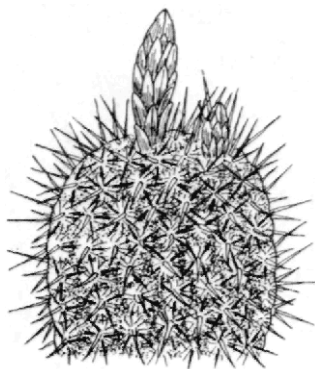
Род *Horridocactus* Backbg.— Хорридокактус насчитывает 22 вида. Это большие растения с короткими, очень толстыми колючками; цветок крупный, с трубкой, скудно покрытой пушком, отличается от других чилийских видов, у которых трубка цветка покрыта волосками. Плод тоже почти голый, со слабым пушком.



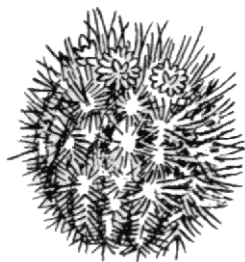
***H. curvispinus* (Bert.) Backbg.— Х. курвиспинус.** Родина — Чили (Сантьяго). Стебель шаровидный, до 15 см в диаметре; на стебле 16 ребер высотой до 3 см, рассеченных поперек; ареолы до 15 мм длиной; радиальных колючек 6—10, центральных — 2—4, они средней жесткости; все колючки крепкие, вначале желтоватые, сверху темнее, особенно на верхушке, все изогнуты книзу; цветки 3—5 см длиной, желтые; плоды круглые.

Род *Neoporteria* Br. et R.— Неопортерия насчитывает 23 вида. Стебли круглые, почти цилиндрические, в зрелом возрасте свечевидные; колючки различные по форме и цвету, мягкие или густые, щетинковидные; корни реповидные; цветки карминно-розовые, лепестки узкие, ланцетовидные. Прививка ускоряет рост кактусов этого рода и улучшает их цветение.

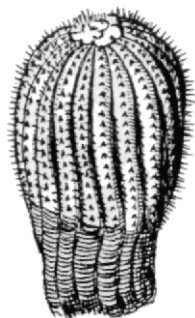
***N. castanea* Ritt.— Н. кастанеа.** Родина — Чили (Талька). Стебель удлиненный, до 15 см в диаметре; на стебле 15—24 рассеченных на бугорки ребра, бугорки подбородковидные; ареолы длиной до 14 мм, отстоят друг от друга на 1—1,5 см; колючки каштаново-коричневые, из них 10—14 радиальных шершавых, длиной до 15 мм и 4—8 шиловидных центральных колючек, длиной 15—30 мм; цветы пурпурные; плоды красные. Вид имеет единственную разновидность *v. tunensis*, которая отличается более длинными мягкими колючками. Растет медленно.



N. subgibbosa (Haw.) Br. et R.— Н. субгипббоза. Родина — Чили (близ Вальпараисо). Стебель шаровидный, позднее вытянутый, высотой до 1 м и более, до 10 см в диаметре, вначале светло-зеленый, позднее серо-зеленый; на стебле 20 ребер, более или менее тесно прижатых друг к другу, умеренно бугорчатых; ареолы большие, вначале с белым опушением; колючки светло-янтарные, позднее темнеют, со светлым основанием, иногда красновато-коричневые; радиальных колючек около 24, они грубые, жесткие, направлены назад; 4 центральных колючки жесткие, шиловидные; цветки до 4 см длиной, карминно-розовые. Плоды продолговатые, без мякоти.



Род Copiapoa Br. et R.— Копиапоа — насчитывает 47 видов, которые подразделяются на две группы: шарообразные, дающие побеги или образующие дернины, и свечевидные, высотой свыше 1 м, тоже образующие побеги. Существуют также карликовые виды. Цвет стебля и шипов очень разнообразен. Стебли бывают мелово-белые, с синеватым налетом, серо-зеленые или коричневые. Колючки белые, коричневые и черные. Цветки обычно желтых тонов, некоторые из них с приятным ароматом, цветочные трубки очень короткие; плоды с клейкими семенами. Из семян кактусы этого рода выращиваются с трудом. Многие виды рекомендуется прививать.



C. cinerea (Phill.) Br. et R.— К. цинереа. Родина — Чили (севернее Талтала). Стебель шаровидный, с возрастом колоннообразно удлинняется, высотой до 1,3 м, головки отдельных побегов имеют диаметр более 10 см; колючки на макушке белосерые; побеги белые; ребер 14—30 с небольшими вмятинами между ареолами; колючки шиловидные, до конических, черные, иногда бывает 1—7 радиальных колючек до 2 см длиной и 1—2 центральных до 3,5 см длиной; цветки до 3,5 см в длину и столько же в диаметре, желтые, снаружи красновато-желтые, пестик кремовый с розовым оттенком. Вид имеет разновидности v. albispina, v. columnaalba и v. dealbata. Декоративен.

Род Echinocereus Eng.— Ехиноцереус насчитывает 91 вид. Стебель имеет вид небольших кустов. Отличительной особенностью рода является тонкая кожа и мяскомясистый стебель. Колючки щетинковидные. Цветки красивые, колокольчатые, держатся по неделе. Кактусы этого рода летом требуют яркого освещения и обильного полива, а зимовки — светлой, сухой и холодной (около +5°). Пектинатные кактусы (с колючками в виде густых гребешков, прилегающих к стеблю) рекомендуется прививать на эхинопсисы и цереусы. Род эхиноцереус, по К. Бакебергу, подразделяется на четыре группы, различающиеся между собой формой цветков и строением цветочной трубки, а также формой колючек и положением стебля. В культуре эти кактусы неприхотливы.



E. blankii (Pos.) Palm.— Э. бланки. Родина — Мексика (Тамаулипас). Стебель сильно кустящийся; побеги темно-зеленые, 5—6-гранные, бугорчатые, до 2,5 см в диаметре; на стебле 8 белых радиальных колючек, верхняя вначале бывает красного цвета; 1—2 центральных колючки часто коричневые или черные, длиной до 3 см; цветки большие, фиолетово-красные. Вид имеет три разновидности: v. berlandieri с карминно-розовыми цветками, v. leonensis — с пурпурно-фиолетовыми и v. poselgerianus — с карминно-фиолетовыми цветками.

E. delaetii Gürke.— Э. делаети. Родина — Мексика (Коауила). Стебель кустящийся, побеги стоячие, слабоветвистые, до 30 см длиной; на стебле 18—36 желтоватых или белых колючих радиальных колючек, длиной 8—10 мм, и 4—5 центральных колючек, щетинковидных, желтоватых, с красноватыми кончиками, длиной 2—3 см; покрывающие стебель волоски прямые или извилистые, длиной 6—10 см, белые или серые; цветки 6—7 см длиной и 6 см в диаметре, пурпурно-розовые.

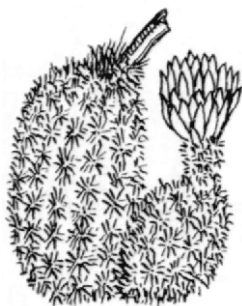


E. engelmannii (Parry) Rümpl.—

Э. энгельмани. Родина — южные штаты США и Северная Мексика. Стебель образует группы рыхлых сращений; побеги цилиндрические, длиной до 40 см, до 6 см в диаметре; на побеге 10—14 низких, слабобугорчатых ребер; радиальных колючек около 10, они жесткие, различного цвета; цветки длиной 5—8 см, до 7,5 см в диаметре, красные; плоды длиной 3 см, круглые, до яйцевидных. Разновидность *v. nicholii* отличается желтыми колючками и побегами до 60 см.

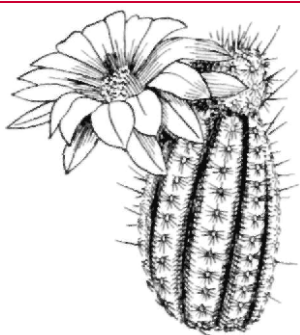
**E. fitchii Br. et R.— Э. фитчи.**

Родина — США (Техас, Лоредо). Стебель короткоцилиндрический, кустился мало; побеги длиной 8—10 см, 4—5 см в диаметре, покрыты колючками; на стебле 10—12 низких, округлых ребер; радиальных колючек около 20, они белые; центральные колючки (4—6) игловидные, разных цветов, в большинстве случаев коричневатые, внизу бывают белыми; цветки длиной 6—7 см, розовые, внутри часто темнее. Эти растения, как и другие пектинатные кактусы, для более обильного цветения обычно рекомендуется прививать.

**E. knippelianus Liebn.— Э. книппелианус.**

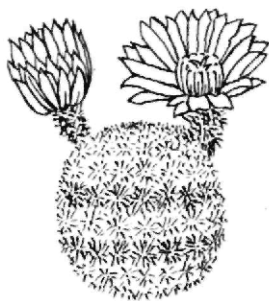
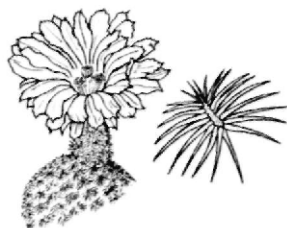
Родина — Мексика. Стебель одиночный, подземная часть реповидная, надземная — шаровидная, до удлиненной, высотой 10 см; побеги темно-зеленые, сочные, мягкие; ребер вначале около 5, они округлые; колючки короткие, желтоватые, легко опадающие; цветки средней величины, розового цвета, до 3 см длиной, в диаметре несколько больше, блестящие, покрыты колючками.





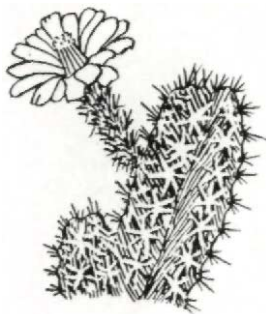
E. palmeri Br. et R.— Э. пальмери. Родина — Мексика (возле Чиуауа). Стебель маленький, высотой до 8 см; побеги 2—3 см в диаметре; на побеге имеется 9—10 невысоких ребер; радиальных колючек 12—14, они тонкие, с коричневыми кончиками; одна центральная колючка, длиной до 2 см, коричневая, до черной; цветки длиной 3,5 см, пурпурные, небольшого размера.

E. pectinatus (Scheidw.) Eng.— Э. пектинатус. Родина — Мексика (от Чиуауа до Гуанахуато). Стебель стоячий, цилиндрический, до 15 см высотой и 6 см в диаметре, почти весь покрыт колючками; колючки гребневидные, прилегают к стеблю; ребер 20—22; радиальных колючек около 30, они белые или розовые, длиной около 1 см; центральных колючек много, они короткие; цветки длиной 6—8 см, розовые; трубка и завязь покрыты шерстью и колючками; плод до 3 см в диаметре. Вид имеет две разновидности *v. castaneus* и *v. rigidissimus*, последняя характеризуется резко отличающимися цветовыми зонами колючек. Этот вид пользуется исключительной популярностью благодаря очень красивому опушению.



E. perbellus Br. et R.— Э. пербеллус. Родина — США (Техас). Стебель одиночный или кустящийся, тонкоцилиндрический; побеги длиной более 10 см; на стебле 15 низких ребер; радиальных колючек 12—15, они слегка растопыренные, внизу белые, сверху коричневые, до красноватых, длиной 5—7 мм; цветки длиной 4—6 см, пурпурные; лепестки широкие, ланцетовидные. Относится к медленнорастущим видам.

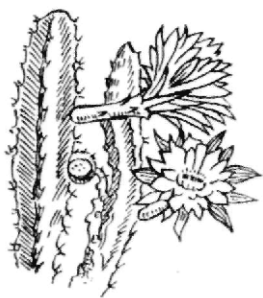
E. salm-dyckianus Scheer. — **Э. сальм-дикианус.** Родина — Мексика (Чиуауа, Дуранго). Стебель ку-
стящийся, образующий группы сра-
щений; побеги лежащие и стоячие,
желто-зеленые; на стебле 7—9 не-
много извилистых ребер; радиальных
колючек 8—9, длиной около 1 см;
центральная колючка одна, внизу ча-
сто утолщенная, немного длиннее ра-
диальных; цветки цвета моркови, дли-
ной 7—8, иногда до 10 см, с длин-
ной трубкой.



Род Eriocereus (Berg.) Ricc. — **Эриоцереус** насчитывает 9 видов. Кустарниковые растения с тонкими прямостоячими побегами, с возрастом склоняющимися и ползучими; на стебле от 5 до 11 широких ребер; колючки крепкие; цветки большие, белые, ночные, появляются на прошлогодних побегах. Кактусы этого рода летом любят обильный полив, солнце, тепло, но хорошо растут и в полутени. Зимой их нужно содержать в сухом месте и на холоде, но обязательно при температуре не ниже +10°. Эриоцереусы служат хорошим подвоем.

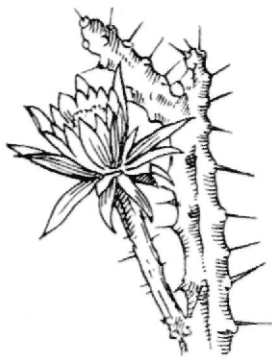


E. bonplandii (Parm.) Ricc. — **Э. бонпланди.** Родина — от Брази-
лии до Аргентины. Стебель лежачий,
до ползучего, до 3 м длиной; побеги
от 3 до 8 см в диаметре, голубовато-
зеленые, позже серо-зеленые; ребер
4—6; колючек 6—8, до 10, вначале они
красные, потом становятся серыми;
цветки длиной до 25 см, белые; труб-
ка часто покрыта чешуйками, ото-
гнутыми назад; плод карминного
цвета, 4—6 см в диаметре, поверх-
ность его бугорчатая, с длинными че-
шуйками и волосками, которые по-
крывают его сплошь.



E. jusbertii (Reb.) Ricc.— Э. юзберти. Стебель темно-зеленый, маловетвящийся; побеги 4—6 см в диаметре; ребер 5—6, бороздки плоские; ареолы сначала желтые, потом — серые, радиальных колючек 7, они конические, длиной 4 мм, верхние длиннее; центральная колючка одна, крепче радиальных, красная, позже — коричневая, до черноватой, иногда бывает до четырех центральных колючек, расположенных крестообразно, цветки длиной 18 см, снаружи коричневато-зеленые, внутри белые; плоды плоско-шаровидные, красные, до 6 см в диаметре. Этот вид является одним из любимых кактусистами подвоев. В культуре неприхотлив.

E. martinii (Lab.) Ricc.— Э. мартини. Родина — Аргентина (Чако). Стебель не стоячий, прислоняющийся к чему-либо, до 2 м длиной, побеги 2—2,5 см в диаметре, зеленые до серо-зеленых; на стебле 4—6 широких ребер с нечеткими бугорками; радиальных колючек 5—7, они короткие; центральная колючка одна, светло-коричневая, верхняя и нижняя части темнее, длиной 2—3 см; цветки длиной до 20 см, белые, снаружи светло-зеленые, обычно появляются осенью; плоды красные, с бугорками, имеющими шипы. Вид является одним из самых популярных подвоев. Декоративен, в культуре неприхотлив.



Род Heliocereus (Berg) Br. et R.— Гелиоцереус насчитывает только 4 вида. Растения со слабыми, часто свисающими или ползучими стеблями без воздушных корней. В культуре стебли чаще всего стоячие, кустообразные. Ребер мало, от 3 до 5, они крыловидные; колючки длинные, слабые, щетинковидные; цветки дневные, крупные, красных тонов, с приятным ароматом. Цветут эти кактусы хорошо. С их помощью создан ряд гибридных форм, которые некоторые авторы относят к самостоятельным видам. Этот вопрос остается спорным. Летом они требуют много солнца, обильного полива и опрыскивания. Весной их нужно беречь от солнечных ожогов.

***H. cinnabarinus* (Eichl.) Br. et R.**— **Г. циннабаринус.** Родина — Гватемала (Вулкан Агуа и Санта-Мария). Стебель стоячий или ползучий; побеги до 1,5 см в диаметре, у старых растений до 3 см; ребра в большинстве случаев трехгранные, реже четырехгранные; колючек около 10, они щетинковидные, желто-коричневые, длиной 5—8 мм, нижние вдвое короче; цветки около 15 см длиной, не очень широко раскрывающиеся, светло-киноварного оттенка, внутри желтоватые. В коллекцию любителя этот кактус своим видом вносит своеобразный колорит, а крупные цветы его бывают очень красивыми. Быстрорастущий вид.



***H. speciosus* (Cavan.) Br. et R.**— **Г. специозус.** Родина — Центральная Мексика. Стебель кустообразный, стоячий, свисающий или ползучий, тоже эпифитный; побеги более 1 м длиной, вначале красновато-зеленые, позже темно-зеленые; ребер 3—5; ареолы большие, колючек 6—8, позже больше, они тонкошиловидные, желтые, до коричневатых, длиной до 1,5 см; цветки длиной 12—15 см, карминные; плоды длиной 3—5 см, яйцевидные, красные, с колючками. Вид имеет 4 разновидности, наиболее интересные: *v. amecanensis* отличается белыми цветками, *v. elegantissimus* — кирпично-красными цветками и более крыловидными ребрами. Этот вид очень декоративен. Пользуется спросом у любителей комнатного цветоводства, хорошо растет.



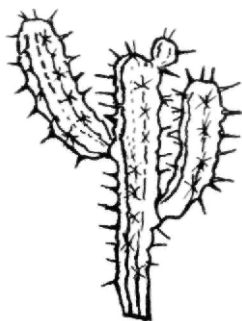
Род *Cephalocereus* Pfeiff.— **Цефалocereус** представляет собой белоопушенное, крупное растение. Ствол толстый, мелкограненый, цветки у основания опушенные, многолепестковые. Плоды с кожурой, они содержат довольно крупные черные и блестящие семена. Это монотипный род, в него входит всего один вид, который растет в Мексике (Идальго). Кактусы этого рода очень ценятся в оранжерейно-комнатной культуре.



C. senilis (Haw.) Pfeiff. — **Ц. сенилис.** Родина — Мексика (Идальго, Гуанахуато). Стебель высотой до 15 м, сильно ветвящийся; на стебле 20—30 светло-зеленых, позже — светло-серых ребер; ареолы посажены густо, колючек 3—5, они желтоватые или серые, до 4 см длиной; на побегах имеется 20—30 волосков, белых или серых, длинных или спутанных, большей частью направленных книзу; цефалиум высотой около 6 м, с беловатой шерстью, вначале односторонний, с возрастом окружает весь ствол; цветки длиной до 9,5 см, 7,5 см в диаметре, желтовато-белые. Плод красный. Для этого кактуса нужна почва с большим содержанием извести. Полив осторожный. Летом его следует содержать на солнце, зимой — в абсолютной сухости.

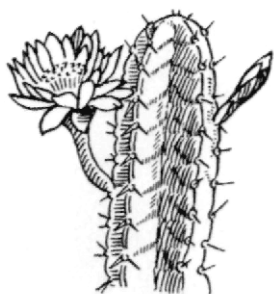
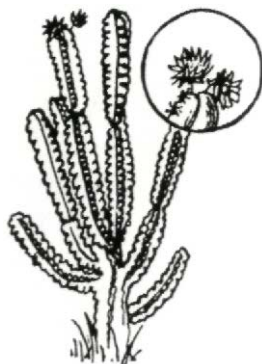
Род Myrtillocactus Cons. — **Миртиллокактус** насчитывает 4 вида. Стебель стройный, с голубым налетом; ребра острые, грани слегка закругленные. Характерная особенность — дневные цветки, появляющиеся по нескольку на одной ареоле. Плоды маленькие, круглые, голые, съедобные. Растение теплолюбиво. Прививки не требует, а в Японии часто используется как подвой.

M. geometrizans (Mar.) Cons. — **М. геометризанс.** Родина — Мексика (Сан-Луис-Потоси). Стебель древовидный, до 4 м высотой, с четко выраженным стволом; побеги более или менее изогнуты, диаметром 6—10 см, вначале сильно покрыты голубоватым налетом; ребер 5—6; радиальных колючек обычно 5, бывает до 9, около 2 мм длиной, вначале они красноватые; центральная колючка длиной до 7 см, несколько изогнутая, слегка граненая, до кинжаловидной, черноватая; цветки 2,5—3,5 см в диаметре, зеленовато-белые; плоды голубовато-пурпурные. Вид имеет одну разновидность — *v. grandiareolatus*, отличающуюся более крупными ареолами. Считается хорошим подвоем для бесхлорофильных форм гимнокалициума михановичи форма рубра.



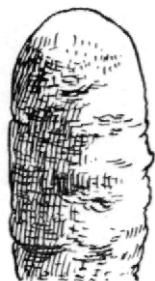
Род *Cereus* Mill.— **Цереус** насчитывает 46 видов и 9 разновидностей. Стебель древовидный, ветвящийся; ребра острые; колючки крепкие; цветки ночные, с большой длинной трубкой, голые. Кактусы этого рода летом требуют обильной поливки, мало солнца, зимой — сухого, холодного ($+10^{\circ}$) содержания, а весной их надо беречь от ожогов. Все виды быстрорастущие.

***C. jamaicens* DC. поп SD.**— **Ц. ямакару.** Родина — Бразилия. Древовидное растение, ствол до 35 см и более в диаметре; крона очень большая; побеги светло-зеленые, почти без налета; ребер 7—8, с возрастом их число увеличивается до 10, высота ребер вначале 3,5 см, позже — выше; ареолы желтоватые, до коричневатых; колючек зачастую 15—20, из них радиальных 7—9, остальные центральные, все колючки вначале желтоватые, позже коричневатые, длиной до 10 см и более; цветки длиной 25 см; плоды яйцевидные, карминные, мякоть белая.



***C. peruvianus* (L.) Mill.**— **Ц. перувианус.** Родина неизвестна. Стебель ветвящийся от основания, кустовидный, более 3 м высотой и 5 м шириной; побеги имеют две формы: замкнутые прямостоячие или раскрытые и более растопыренные; побеги вначале светло-зеленые, на втором году голубовато-зеленые, затем серо-зеленые, в диаметре достигают 10—20 см; на стебле чаще всего 7, иногда 6—8 плоских ребер; высотой от 2,5 до 5 см; ареолы вначале коричневые; колючек всего 5—6, центральная колючка одна, длиной до 2 см, от светло-коричневого до красно-коричневого цвета; цветки длиной 16 см, широко раскрытые, белые; плоды круглые, величиной 6,5 см, светло-желтые, до оранжевых. Вид имеет шесть разновидностей и форм; из них *f. monstrosus* имеет сильно извилистые, мелкие ребра; *f. tortuosus* — сильно крученные ребра. Монстрозные (скалообразные) формы этого вида очень эффектны и весьма разнообразны по виду и окраске.

Род *Espostoa* Br. et R.— **Эспостоа** насчитывает 7 видов и 4 разновидности. Родина — Перу. Растения этого рода — одни из самых красивых кактусов. Стебель невысокий, прямостоячий, весь покрытый красивой шубкой длинных шерстистых волос; ребра округлые, низкие, в большом количестве; цветки появляются в верхней части из псевдоцефалия. Цветки небольшие, белого цвета.



***E. lanata* (HBK.) Br. et R.**— **Э. ланата.** Родина — Северное Перу. Древообразное растение, образующее ствол высотой до 4 м; побеги прямостоячие; на стебле 20—30 низких округлых ребер; ареолы близкосидящие; многочисленные радиальные колючки желтоватые, короткие и колочие, концы часто красноватые; центральных колючек большей частью 2, очень крепкие, торчащие, длиной в несколько сантиметров, желтоваторогового цвета, с красным кончиком; цефалий беловатый; цветки длиной около 5 см. Разновидность *v. sericata* не имеют длинных колючек.

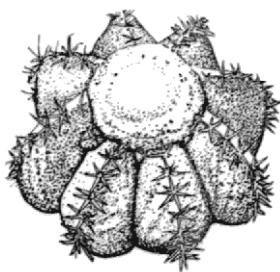
***E. ritteri* Buin.**— **Э. риттери.** Родина — Северное Перу (берега р. Марањон). Стебель древовидно разветвляется, высотой до 4 м; побеги до 7 см в диаметре, темно-зеленые; ребер 18—22, с поперечными бороздками; ареолы белые; волоски тонкие, белые, частично торчащие, длина до 2—3 см; радиальных колючек около 25, они тонкие, желтоватые, беловатые или красно-коричневые; центральная колючка одна, длиной 7—20 мм, черная или красно-коричневая; цефалий желтоватый; цветки длиной до 8 см, белые. Красивейший из белых кактусов.



Род *Melocactus* (Tourn.) Lk. et O.— **Мелокактус** насчитывает 55 видов. Это один из старейших родов. Растения шарообразные или цилиндрические, высотой 10—30 см, реже до 1 м, ребра резко выражены, цветки мелкие, появляются из цефалия. Растения трудны в культуре. Сеянцы растут медленно и рост лучше ускорить прививкой. Почва нужна минеральная и очень проницаемая, хорошие результаты дает выращивание на перлите. Летом следует обеспечить много солнца, тепла и большую влажность воздуха (частое опрыскивание). Зимой содержать в сухом, светлом и теплом месте.

***M. glaucescens* Buin. et Bred. —**

М. глауцесценс. Родина — Бразилия (горы Сьера де Эспинако, 900 м над ур. м.). Стебель шаровидный, серовато-зеленый до серовато-голубого, диаметр 14 см; цефалий диаметром 7 см, высотой 2—2,5 см, с короткой бело-кремовой шерстью, почти без щетинок; ребер 11 шт., довольно острые; ареолы круглые, диаметром 4 мм, утоплены в ребра, молодые — с короткой белой шерстью, с возрастом лысеют; радиальных колючек около 8, светло-серые с темными кончиками, длина их разная: от 11 до 25 мм; центральная колючка одна, направлена кверху, кончик несколько изогнут, основание утолщенное, длина 15 мм; цветки длиной 21 мм, диаметром 6 мм, красные, пыльники желтые, пестик белый с 4-дольным рыльцем.



Род *Discocactus* Pfeiff. — Дискокактус насчитывает 12 видов. Растения похожи на мелокактусы, отличаясь меньшим цефалием, приплюснутым стеблем и ночными ароматными цветками. В культуре труден, содержание, как и мелокактусов. Прививка обязательна.



***D. horstii* Buin. et Bred. — Д. хорсти.** Родина — Бразилия (Мату-Гросу, 1200 м над ур. м.). Стебель серо-зеленый с фиолетовым отливом, диаметром 4,5 см, высотой 2 см; цефалий белый, шириной 2 см, с коричневыми щетинками длиной 2 см; ребра сглаженные, 17—18 шт., ареолы маленькие; радиальных колючек 9—10, они в виде коготков пригнуты к стеблю с черными кончиками; цветки чисто-белые, диаметром и длиной до 60 мм, распускаются вечером, с сильным ароматом; цветки образуются только при высокой температуре. На родине этот кактус растет в чистом кварцевом песке.

Род *Echinocactus* Lk. et O. — **Эхинокактус** насчитывает 10 видов. К этому роду принадлежат самые крупные из шаровидных кактусов. Ребра правильные, прямые; ареолы опушенные, на верхушке опушение гораздо гуще; цветочная трубка также с войлочным опушением; цветки большей частью желтые. Молодые сеянцы кактусов этого рода рекомендуется прививать.



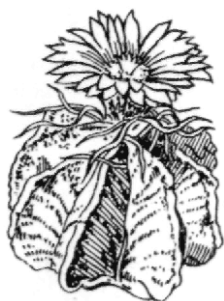
***E. grusonii* Hildm.** — **Э. грузони.**
Родина — Мексика (Сан-Луис-Потоси, Идальго). Стебель от широкого шаровидного до высокого шаровидного, до 1,3 м высотой и 80 см в диаметре, светло-зеленый; ребер более 30, верхушка густо покрыта белой шерстью; ареолы в верхней части с возрастом сливаются; колючки золотисто-желтые, радиальных колючек 8—10, до 3 см длиной; центральных колючек 4, длиной до 5 см, расположены они крестообразно; цветки колокольчатые, до 6 см длиной и 5 см в диаметре; плоды длиной 2 см, покрыты белой шерстью. В любительских коллекциях исключительно популярен, так как очень декоративен. В культуре неприхотлив.

Род *Astrophytum* Lem. — **Астрофитум** насчитывает 6 видов и 10 разновидностей. Это красивые кактусы с оригинальными округлыми стеблями с белыми точками разных размеров и хлопьями шерсти. Ребра большей частью острые, цветки желтые, появляются на верхушке растений. Растения не дают «деток». Кактусы этого рода летом требуют много солнца, тепла и обильной поливки, зимой — холодного, совершенно сухого содержания (+6°). При пересадке астрофитума не следует заглублять растение и засыпать землей корневую шейку — это приводит к загниванию. Выращиваются астрофитумы как в привитом виде, так и на собственных корнях. Растения чрезвычайно известелюбивы. Добавка в почву известняковой крошки способствует лучшему развитию, более раннему и пышному цветению. Виды этого рода интересны для тех, кто увлекается декоративным цветоводством.

A. asterias (Zucc.) Lem.— A. астериас. Родина — Мексика (Тамаулипас, Нуэво-Лион), США (Техас, долина Рио-Гранде). Стебель круглый, плоский, шириной до 10 см, зеленый, до серо-зеленого, без колючек; на стебле от 6 до 10, обычно 8, плоских ребер; ареолы расположены на середине ребер, круглые, довольно густые; цветки 3 см длиной и 6,5 см шириной, желтые, с красной серединой; плоды серо-красные, мясистые. Молодые растения, появившиеся из семян, покрыты колючками.



A. capricorne (Dietr.) Br. et R.— A. каприкорне. Родина — Северная Мексика. Стебель шаровидный, до вытянутого, зеленый, до 25 см высотой, покрыт пучками шерсти; на стебле около 9 острых ребер; ареолы на расстоянии 1,5—3 см друг от друга, серо-белые; колючек до 10, длиной до 7 см, они беспорядочно направлены, уплощенные, очень эластичные, коричневые, с возрастом обламываются и опадают; цветки длиной до 7 см, желтые, внутри карминно-красные; плоды удлиненные, красные, мякоть тоже красная. Вид имеет три разновидности: *v. crassispinum* имеет цветок без красной середины, *v. minus* — с более мелким стеблем и *v. niveum* — белый с изогнутыми колючками, черными и круглыми.



A. myriostigma Lem.— A. мириостигма. Родина — Мексика. Стебель шарообразный, до несколько удлиненного, зеленовато-серый, до белосерого; ребра острые, их обычно 5, имеются аномалии — с тремя или четырьмя ребрами; ареолы на расстоянии 10—15 мм друг от друга; цветки желтые, до 6 см в диаметре. За характерную форму этот кактус называют «епископской митрой». Вид имеет много разновидностей.





A. ornatum (DC.) Web.— **A. орнатум.** Родина — Мексика (Идальго). Стебель вначале шаровидный, с годами колонновидный, до 1 м высотой и до 30 см в диаметре; ребер 8, пятнышки на них образуют дугообразный узор; колючек 5—11, самые длинные до 3 см; колючки шиловидные, колючие, желтовато-коричневые или темно-коричневые; цветки 7—9 см шириной, светло-желтые. К сожалению, этот хорошо растущий и декоративный кактус цветет только в глубокой старости.

Род Ariocarpus Scheidw.— **Ариокарпус.** Насчитывает 5 видов. Это растение с треугольными бугорками, собранными в розетки, отличается своеобразной красотой. Стебли серо-зеленые, цветки появляются из аксил, как у маммиллярий, плоды также сходны с плодами маммиллярий. Толстые реповидные корни не выкосят гумусной земли, лучшая почва для них глинистая с гравием, хорошие результаты дает кирпичная крошка с толченым древесным углем. Полив осторожный, снизу. Шерсть на макушке увлажнять нельзя. Летом любят тепло и много солнца. Зимой содержать в холоде и совершенно сухо. Привитые экземпляры не капризны и с успехом содержатся в коллекциях.

A. retusus Scheidw. (T.) — **A. ретузус.** Родина — Мексика, Сан-Луис-Потоси. Стебель голубовато- или серо-зеленый, диаметром 10—12 см, макушка шерстистая, бугорки острые, трехгранные, сверху плоские, гладкие, снизу V-образные; ареолы маленькие; цветки длиной 4 см, белые до розоватых.



Род Ferocactus Br. et R.— **Ферокактус** насчитывает 38 видов. Наряду с эхинокактусами, многие виды этого рода являются самыми крупными из шаровидных кактусов. Они отличаются толстыми, крепкими колючками, часто ярко-пестроокрашенными: центральная колючка широкая и плоская, с острым загнутым концом. Растут ферокактусы медленно, в комнатной культуре цветут редко, летом требуют много солнца и тепла. Полив осторожный. Почву любят водопроницаемую с примесью гравия и известняка.

F. latispinus (Haw.) Br. et R.—

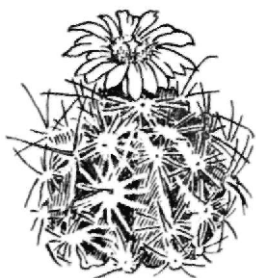
Ф. латиспинус. Родина — Центральная Мексика. Стебель шаровидный, до приплюснуто-круглого, в диаметре и в высоту до 40 см; ребер 15—23; ареолы крупные; на побеге 6—10 тонких, белых, до розовых, радиальных колючек, длиной 2—2,5 см; центральные колючки развитые, интенсивнее окрашены, одна из них сильно сплюснута, загнута крючком и направлена вниз; цвет колючек от красного до желтого; цветки кольчатые, розовые или пурпурные.



Род Hamatocactus Br. et R.— Хаматокactus включает 3 вида. Ребра спиральные, без явных бугорков; колючки декоративные, центральная колючка длинная, крючковатая, цветет желтыми цветками. Растения неприхотливы, выносливы, летом требуют яркого освещения, нормального полива. Почва водопроницаемая с примесью извести.

**H. hamatacanthus (Mühlpfrdt.)**

Knuth.— X. хаматокантус. Родина — от США (Техас, Нью-Мексико) до Северной Мексики. Стебель вначале шаровидный, затем становится вытянутым, длиной до 60 см, образует несколько головок, темно-зеленый; ребер обычно 13, до 5 см высотой; ареолы отстоят на 3 см друг от друга, с янтарными колючками; на ареоле 8—12 радиальных колючек, от круглых до уплощенных, отчасти завитых, длиной 1—7 см; центральных колючек 1—4, верхние 3 прямые, нижние — до 12 см длиной, вытянутые, прямые, граненые или плоские; колючки вначале красные или пятнистые, позднее — цвета рога и серые; цветки до 7 см длиной, желтые, лимонно-желтые, зев красный; плоды длиной 2—5 см, зеленые; семена черные.



H. setispinus (Eng.) Br. et R.— Х. сетиспинус. Родина — от США (Техас) до Северной Мексики. Стебель не выше 15 см, диаметром 8—12 см, салатно-зеленого цвета; ребер около 13, они узкие, часто волнистые; ареолы белые; на побеге 12—15 лучистых, тонких, шиловидных, слабоколючих радиальных колючек, 0,5 см длиной, верхние колючки коричневатые, нижние — белые; центральных колючек от 1 до 3, чаще всего они крючковатые, темно-коричневые, со светлыми концами, несколько длиннее радиальных; цветки до 7 см длиной, крупные, душистые, желтые, в середине красные, непрерывно появляются в течение всего лета. Перспективный вид для оранжерейно-комнатной культуры.

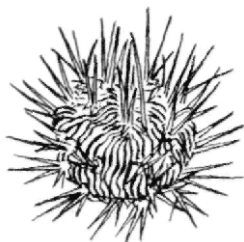
Род Echinofossulocactus Lawr.— Эхинофоссулокактус насчитывает 33 вида. Растения отличаются многочисленными (бывает более 100), острыми, тесно сжатыми ребрами. Ребристость развивается на третьем году жизни. Колючки длинные, светлые; цветки с короткой трубкой, разных цветов; на лепестках темная полоска. Кактусы этого рода развиваются очень медленно, однако они сравнительно неприхотливы; любят яркое солнце, влагу и свежий воздух. Молодые растения желательно прививать с последующим укоренением. Известно в почву добавлять не следует. Внешне растения выглядят, как искусно разукрашенный торт, и своим оригинальным видом украшают любую коллекцию. У любителей этот кактус пользуется исключительной популярностью. Это небольшие кактусы. Виды довольно схожи между собой.

E. coptonogonus (Lem.) Lawr.— Э. коптоногонус. Родина — Мексика (Сан-Луис-Потоси, Пачука). Стебель одиночный или кустящийся, до 8 головок, шаровидный, до 10 см высотой, серо-зеленый или голубовато-зеленый; ареолы вначале густо покрыты белой шерстью; колючек большей частью 5, крепкие, завитые, изогнутые, цвета рога, верхняя самая крепкая и длинная; до 4 см; цветки длиной до 3 см, беловатые, середина красная. Наибольшую декоративность растению придают его белоснежные ареолы, ребра и причудливой формы колючки.



***E. multicostatus* (Hildm.) Br. et**

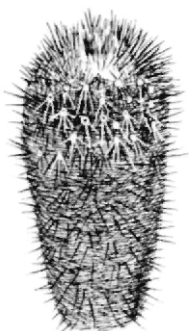
R.— Э. мультикостатус. Родина — Мексика (Коауила, Сальтильо, Дуранго). Стебель сдвоеннокруглый до шаровидного, салатно-зеленого цвета, до 10 см в диаметре; на побегах более 100 чрезвычайно тонких ребер; ареол мало; радиальных колючек в большинстве случаев 7 (иногда 9); они светлые; верхних колючек 3, они четырехгранные, белые, направленные вверх, часто загнутые в виде рогов, желтоватые, до коричневатых, довольно тонкие, длиной до 3 см; четыре нижние колючки тонкие, центральные колючки отсутствуют; цветки длиной 2,5 см, белые, с пурпурно-фиолетовой серединой. Относится к медленнорастущим кактусам.

***E. ochoterenaus* Tieg.— Э. охотеренаус.**

Родина — Мексика (Гуанахуато, Керетаро). Стебель шаровидный, голубовато-зеленый, до 7 см высотой и 10 см в диаметре; на побегах около 30 тонких, извилистых ребер; ареолы вначале с белым войлоком, радиальные колючки тонкие, растопыренные, 12 мм длиной, стекловидно-белые; центральных колючек 4, они плоские, верхняя шириной 2 мм, длиной до 6 см, нижняя несколько длиннее и уже, боковые короче и слабее, под верхней колючкой имеется еще маленькая колючка, все колючки вначале золотисто-желтые, позже соломенно-желтые; цветы беловатые, с темной продольной полоской снаружи, продолговатые, появляются довольно часто. Растет хорошо.

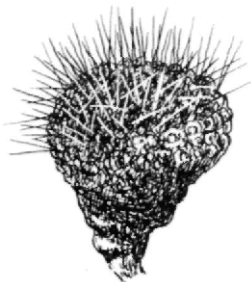


Род Гимнокактус Backbg.— Гимнокактус насчитывает 11 видов. Это очень красивые и радующие обильным цветением растения. Стебель с мелкими бородавчатыми бугорками; ребра различимы; колючки тонкие, упругие светлые. Некоторые виды, особенно с реповидными корнями, лучше прививать. Этот род сходен с некоторыми другими (*Thelocactus*, *Neolloydia*) по ряду признаков. Выделен в самостоятельный благодаря наличию голого плода.



G. beguinii (Web.) Backbg.— Г. бегуини. Родина — Мексика (Коауила, Сакатекас). Стебель одиночный, с возрастом становится удлиненным, голубовато-зеленый, до 15 см в высоту и до 8 см в диаметре; ребра разделены на бугорки; ареолы с белой шерстью; радиальных колючек большей частью 12, длиной до 17 мм или короче; центральная колючка одна, до 3 см длиной; колючки сравнительно крепкие, стеклянно-белые, средние меняют цвет сверху вниз от темно-коричневого до черного; цветы до 3,5 см длиной, фиолетовые. Разновидность *v. senilis* имеет более длинные и тонкие колючки; *v. smithii* отличается четырьмя жесткими центральными колючками и большим числом (до 25) радиальных,

G. mandragora (Frič) Backbg.— Г. мандрагора. Родина — Мексика. Стебель одиночный, серо-зеленый, шаровидный, с реповидным корнем, имеющим сужающуюся шейку, до 6 см в диаметре; бугорки густо расположены, четырехгранные; ареолы вначале белые; на них около 12 лучистых, шиловидных, белых радиальных колючек и 2 центральные колючки, белые, с коричневыми кончиками, около 2 см, длиной, часто, кроме того, бывают еще две тонкие колючки; цветки белые, красивые, с тонкими розовыми полосками, 2 см длиной и 2,5 см в диаметре.



Род Strobocactus Br. et R.— Стромбокактус — монотипный. Родина — Мексика (Керетаро). Очень редкое и интересное растение. Стебель напоминает сплюснутую сосновую шишку.

S. disciformis (DC.) Br. et R. (Т.) — С. дисциформис. Стебель дисковидный до плоскошаровидного, серовато-голубой, до 8 см в диаметре, иногда до 15 см; корень реповидный; ребра спиральные, 8:13, плоские; колючек 4—5, они жесткие, короткие, белые с черным кончиком, имеются только на молодых ареолах и выпадают со временем; цветки 2,5—3,5 см длиной, до 4 см в диаметре, белые до желтовато-белых; семена очень мелкие, величиной 0,3 мм, красно-коричневые.



Род Obregonia Frič — монотипный род. Родина — Мексика (Тамаулипас). Растение внешне похоже на семпервивум (молодило) или на немного распущенную сосновую шишку. При осторожном поливе и предохранении от сильного солнца можно растить на собственных корнях. Прививать сеянцем, взрослые растения прививаются с трудом.



O. denegrii Frič — О. денегри. Стебель от серо-зеленого до темно-зеленого, диаметром до 12 см; соски толстые, треугольные, у основания до 2,5 см шириной и 1,5 см длиной, верхняя сторона плоская, нижняя V-образная; ареолы расположены на конце соска, молодые покрыты шерстью; колючек 2—4, слабо колющиеся, мягкие, длиной до 1,5 см; колючки и шерсть быстро опадают; цветки белые или светло-розовые, диаметром 2,5 см; плод белый.

Род Turbinicarpus (Backbg.) F. Buxb. et Backbg. — Турбиникарпус насчитывает более 11 видов. Все они маленькие шаровидные растения с очень маленькими округлыми бугорками, колючки сплюснутые, тонкие, долго не опадают, цветки удлиненные, колокольчатые, широко раскрытые. Турбиникарпусы хорошо растут на собственных корнях, однако для достижения хорошего роста и цветения сеянцы лучше прививать. В дальнейшем их снимают с подвоя и укореняют. Плохо переносят прямые солнечные лучи, 2—4 часа солнечного освещения для них достаточно. Почва — с добавкой небольшого количества известняка. Полив редкий, с просушкой земляного кома. Зимовка светлая, холодная и без полива.



***T. gracilis* Gl. et F.— *T. gracilis*.**

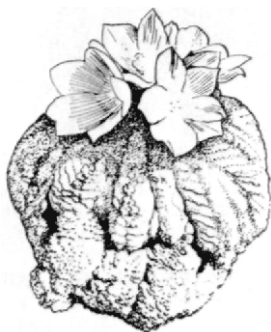
Родина — Мексика, Нуэво-Леон, растет на скалистых утесах. Стебель 15—20 мм в диаметре, вместе с сосками диаметр до 30 мм, ярко-серо-зеленый; соски около 7 мм длиной, 1,8 мм диаметром на конце и 3—5 у основания, в сечении почти круглые; колючки тонкие, бумаговидные, самая длинная — центральная колючка длиной 18—23 мм, шириной 1 мм, серого цвета; в нижней части ареолы перпендикулярно оси соска имеются 1—3 короткие белые колючки длиной 2 мм; цветки узковоронковидные, 2 см длиной, 1,5 см в диаметре, наружные лепестки белые с узкой средней полоской от зеленовато-коричневого до зеленоватого светло-вишневого цветов, внутренние лепестки чисто-белого цвета; плоды мелкие, шаровидные, растрескивающиеся вдоль продольной оси. Растение отдаленно напоминает миниатюрную лехтенбергию.

***T. laui* Gl. et F.— *T. лауи*. Родина — Мексика, Сан-Луис-Потоси,**

на гипсовых холмах возле Буэнависта. Стебель полушаровидный до сплюснуто-шаровидного, диаметр до 35 мм, высота до 15 мм; ребра разделены на бугорки, расположенные в 5:8 спиралей; бугорки тускло-зеленые до 5 мм высотой, основание ромбическое, шириной 10 мм; ареолы вначале покрыты густой белой шерстью, которая с возрастом исчезает; центральных колючек нет; радиальных колючек 6, иногда 7 и бывает еще дополнительная верхняя (субцентральная) колючка, они стеклянно-белые с черноватым концом, тонкие, относительно жесткие, нижние 3 колючки до 5 мм длиной, верхние горизонтальные до 7 мм, верхняя — 18—22 мм, сильно изогнута в направлении к верхушке; цветки большие, белые или с розовым оттенком, длиной 18—25 мм, диаметром 35 мм.



Род *Aztekium* Böd.— Ацтекиум — **монокитный** с единственным представителем ***A. ritteri* (Böd.) Böd. (T.) — А. риттери.** Родина — Мексика, Нуэво-Леон, где он растет на стенах каньонов. Это небольшое, фантастической формы растение, в зрелом возрасте дает много отпрысков. Стебель серо-зеленый до серого, в привитом виде имеет травянисто-зеленую окраску; ребер 9—11, они выпуклые с своеобразными поперечными бороздками и густо расположенными ареолами; ареолы с желтовато-серой шерстью, которая сохраняется на макушке и с возрастом исчезает; колючек 1—3 длиной 3—4 мм, они непрочные; цветки образуются на макушке, диаметр 8 мм, светло-розовые. Растет медленно, лучше прививать сеянцами, и обязательно в молодом возрасте. Многократно размноженные прививкой растения обычно дегенерируют и цветков не дают. В коллекциях этот кактус довольно редок, но, как правило, очень желателен, и многие кактусисты при первой же возможности стараются его приобрести.

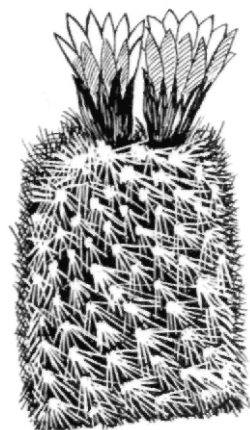


Род *Coryphantha* (Eng.) Lem.— Корифанта насчитывает 74 вида. Стебли яйцевидные, булавообразные или столбчатые, образуют сращения, покрыты бугорками; колючки толстые; цветки появляются на верхушке растений, они сравнительно крупные, преобладающий цвет — желтый. Для этого рода характерен бугорок (сосок), в верхней части имеющий продольную бороздку, из которой появляется цветок; плоды зеленоватые, с водянистой мякотью; семена коричневатые, довольно мягкие. Растения любят летом тепло, а зимой требуют сухого и холодного содержания. Почва для них должна быть крупнозернистой, с хорошей проницаемостью. Растения рекомендуется обязательно прививать. Некоторые опытные кактусисты предпочитают выращивать корифанты на собственных корнях, и это им обычно очень хорошо удается.



C. cornifera (DC.) Lem.— **К. корнифера.** Родина — Мексика (Идальго). Стебель обычно одиночный, шаровидный, до короткоцилиндрического, от бледно-зеленого до серо-зеленого, высотой до 12 см; соски длиной 2,5 см, почти ромбические; аксилы белые; ареолы овальные, вначале более шерстистые, с возрастом редуют; радиальных колючек 7—9, до 9 мм длиной, восково-желтые; центральная колючка 1, крепкая, 15 мм длиной, несколько изогнута, сверху черноватая, снизу коричневая, иногда центральных колючек вовсе нет; цветки 5 см в диаметре, лимонно-желтые.

C. erecta (Lem.) Lem.— **К. эректа.** Родина — Мексика (Идальго). Стебель цилиндрический, кустящийся, образует крупные дернины, желто-зеленый, отдельные побеги до 8 см в диаметре; верхушка покрыта белой шерстью; соски конические, до 8 мм длиной; ареолы вначале шерстистые; аксилы с густой шерстью, вначале желтой, позже коричневой; радиальных колючек 8—14, до 1,2 см длиной; центральных колючек 2, реже 4, до 2 см длиной; все колючки янтарно-желтые; с возрастом желто-коричневые, шиловидные, колючие; цветки светло-желтые, 7 см в диаметре. Плоды зеленоватые; семена коричневые.

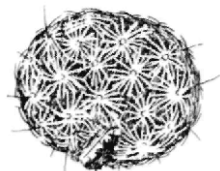


C. elephantidens (Lem.) Lem.— **К. элфантиденс.** Родина — Мексика (Мичоакан). Стебель одиночный, сдавленношаровидный, до 14 см высотой, до 19 см в диаметре; соски большие, плоские, до 4 см длиной, у основания до 6 см шириной; аксилы густошерстные; ареолы шерстистые только при появлении; на стебле 8 радиальных, шиловидных колючек до 2 см длиной, вначале желтоватых или коричневатых, с желтым основанием, позднее — коричневых; цветки 10 см шириной, розовые, до белых, с красным зевом.

C. palmeri Br. et R. — К. пальмери. Родина — Мексика (Дуранго, Сакатекас). Стебель шаровидный, бледно-зеленый; соски в 13 спиралей, густостоящие; радиальных колючек 11—14, они лучистые, крепкие, желтоватые, часто с черными кончиками, образуют густо переплетающийся покров; центральная колючка одна, крепкая, круглая, крючковатая, цветки длиной 3 см, желтые, до светлых. Медленнорастущий вид.



C. radians (DC.) Br. et R. — К. радианс. Родина — Центральная Мексика (Идальго). Стебель от шаровидного до слабовытянутого, одиночный, зеленый, 5—7 см в диаметре, верхушка покрыта войлоком, радиальных колючек 12—20, чаще 16—18, до 1,2 см длиной, они гребневидно прилегают к стеблю, жесткие вначале шершавые, белые или желтоватые, с коричневыми кончиками; центральные колючки обычно отсутствуют; цветки крупные, 7 см в диаметре, лимонно-желтого цвета.

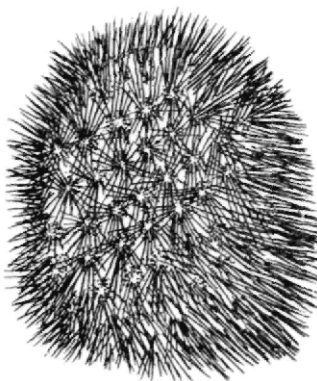


Род Mammillaria Haw. — Маммиллярия — самый, многочисленный род семейства кактусовых. Он насчитывает 377 видов и 100 разновидностей. Род подразделяется на 3 секции: гидрохилос — с водянистым соком, галактохилос — с млечным соком и субгидрохилос, у которых млечный сок имеется только в центральных сосудах. В зависимости от формы сосков, стебля и колючек, а также величины цветков и других признаков эти секции делятся еще на подсекции, группы и подгруппы.

Внешний вид маммиллярий, их цветки, колючки и опушение необычайно разнообразны. Отличительной особенностью рода является отсутствие ребер, вместо которых стебель растения покрыт сосочками, и особое строение ареолы: она разделена на две части — одна, несущая колючки, находится на конце сосочка, другая — генеративная и вегетативная — находится в аксиле (углублении между сосочками). Цветки появляются из прошлогодних аксил, вокруг верхушки. После цветения плод образуется не сразу, он постепенно появляется из аксилы.

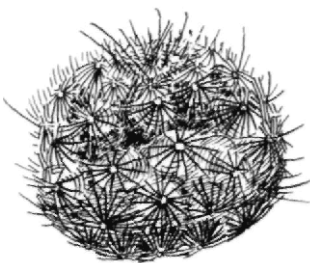
Растения рода маммиллярия в культуре большей частью неприхотливы. Летом им нужны влага и солнце (с притенением от сильного зноя), зимой — сухое и холодное содержание при температуре +8, +10°.

Некоторые авторы (Пажоут и др.) выделяют группы маммиллярий по общему фону, который создается покрывающим их стебель опушением. Очень красивы белые (М. боказана, М. кандида, М. плюмоза и М. ганиана) и желтые маммиллярии (М. элонгата, особенно ее разновидность стелла-аурата, М. принглеи, М. цельзиана и другие), опушение которых волосками, колючками и щетинками зачастую полностью закрывает сосочки на стебле и выглядит очень эффектно. Белые маммиллярии произрастают в горных районах Центральной и Северной Мексики на известняковых и меловых скалах. Они больше других кактусов нуждаются в свете и солнце и требуют добавки в почву извести.



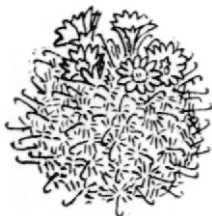
М. bella Backbg. — **М. белла.** Родина — Мексика (Керреро). Стебель одиночный, с возрастом кустящийся, до 15 см высотой, 9 см в диаметре, зеленый; соски конические; аксилы со щетинками; радиальные колючки (около 20) очень тонкие, до 8 мм длиной; центральных колючек 4, до 2 см длиной, нижняя — самая длинная, до 3 см длиной, иногда крючковатая, основание утолщенное; все колючки стеклянно-белые, нередко бывают с розоватым или коричневатым оттенком; красивы карминно-красные цветки на фоне стеклянно-войлочного опушения этого кактуса, кажущегося искусственным.

М. blossfeldiana Böd. — **М. блоссфельдиана.** Родина — Мексика. Стебель обычно одиночный, круглый, до 4 см в диаметре, матовый, зеленый; соски короткоконические; аксилы со слабым пушком; радиальных колючек около 20, длиной 5—7 мм, они жесткоигловидные у основания, вначале желтоватые, в верхней части от темно-коричневых до черных; центральных колючек 3—4, нижняя длиннее — до 10 мм, крючковатая, темно-коричневая, до черной; цветки около 2 см в диаметре, немного колокольчатые, розовые, с темной серединой; плоды палицевидные, оранжевые. Один из красивейших видов маммиллярий. Выращивать лучше в привитом виде.

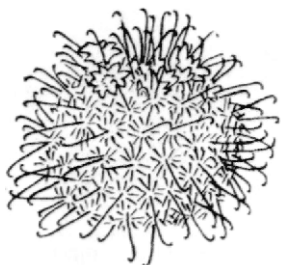


***M. bocasana* Pos.— М. боказана.**

Родина — Мексика (Сан-Луис-Потоси). Стебель шаровидный, кустящийся, отдельные побеги до 4—5 см в диаметре, от светло-голубовато-зеленого до темно-зеленого цвета; соски мягкие, конические; аксилы голые; радиальных колючек 25—30, длиной 8—20 мм, они в виде волосков; центральная колючка одна, бывает и до 3, тогда нижняя крючковатая, длиной 5—8 мм, тонкоигловидная, желтого или желто-коричневого цвета; цветки 1,6 см длиной, 1,2 см в диаметре, желтоватые, с красно-коричневой полоской; плоды красные.

***M. bombycina* Quehl.— М. бомбицина.**

Родина — Мексика (Коауила, Сан-Луис-Потоси). Стебель одиночный или кустящийся, удлинённый, светло-зеленый, до 20 см высотой, 6 см в диаметре; соски коническо-цилиндрические; аксилы очень шерстисты, со щетинками; радиальных колючек 30—40, длиной 2—10 мм; центральных колючек 2—4, нижняя крючковатая, длиной 2 см, другие длиной 0,7—1 см, все они довольно тонкие, белые, до желтых, концы красно-коричневые; цветки длиной и диаметром 1,5 см, светло-карминные, с темной серединой; плоды беловатые.

***M. candida* Scheidw.— М. кандида.**

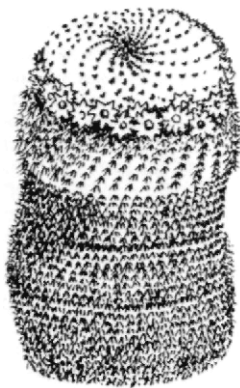
Родина — Мексика (Сан-Луис-Потоси). Стебель вначале шаровидный, с возрастом вытягивается, светло-голубовато-зеленый, до 14 см в диаметре, иногда кустящийся; соски цилиндрические; аксилы с 7 щетинками длиной с сосок; радиальных колючек более 50, длиной до 9 мм, они тонкие, белые; центральных колючек 8—12, длиной 4—7 мм, они игловидные, белые, с коричневыми концами; цветки 2 см длиной, 1,5 см в диаметре, грязно-розовые с белой каймой; плоды красные. Растет медленно.





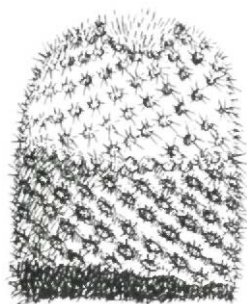
M. celsiana Lem.— **M. цельзиана.** Родина — Мексика (от Сан-Луис-Потоси до Оахака). Стебель шаровидный, до цилиндрического, до 12 см высотой и 8 см в диаметре, голубовато-зеленый, слабокустящийся; соски конические; аксилы белошерстные, тонкоигловчатые; радиальных колючек 24—30, длиной 6—8 мм; центральных колючек 4—6, длиной 8—14 мм, нижний до 3 см, эти колючки светло-желтые, до темно-желтых, с коричневыми концами; цветки розовые, плоды красные.

M. centricirra Lem.— **M. центрицирха.** Родина — Мексика. Стебель шаровидный, вначале более широкий, до 12 см в диаметре, с возрастом кустящийся; соски четырехгранные, с широким основанием; аксилы шерстистые; радиальных колючек 4—6; центральная колючка одна, реже две; колючки по количеству и длине широко варьируют, так же, как и шерсть на аксилах и ареолах; цветки 2,5 см длиной, карминно-красные, с более темной серединой; плоды карминные, шаровидные, длиной 5 см.



M. chionocephala J. A. Purp.— **M. чионоцефала.** Родина — Мексика (Коауила, Сьерра-де-Паррас, Монтерей). Стебель круглый, голубовато-зеленый, высотой и диаметром до 12 см, кустится редко; соски пирамидальные, четырехгранные, с белыми крапинками; аксилы с обильной белой шерстью и многочисленными волосками длиной 2 мм; имеет 22—24 щетинковидные, белые, радиальные колючки длиной до 8 мм; 2—6 центральных колючек длиной 4—6 мм; они шиловидные, с утолщенным основанием, грязно-белые, до коричневых, с черными концами; цветки длиной до 22 мм, белые, до красных; плоды темно-карминные, 2 см длиной, ярко выделяющиеся на фоне опушенной белой шерстью верхушки.

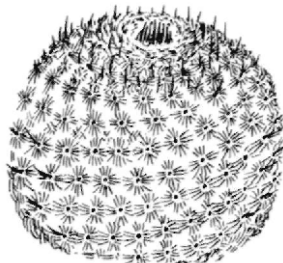
M. columbiana S. D. — **М. колумбиана.** Родина — Колумбия (пустыня Канделария, 1200 м над уровнем моря). Стебель цилиндрический, кустящийся; аксилы шерстистые (особенно в зоне цветения); на ареоле 18—20 белых, радиальных колючек и 4—5 золотисто-желтых, у основания утолщенных центральных колючек; цветки красные. Вид имеет две разновидности: *v. albescens*, *v. bogotensis*, первая из которых с верхушкой, обильно покрытой белой шерстью, особенно красива.



M. compressa DC. — **М. компресса.** Родина — Мексика (Сан-Луис-Потоси до Керетаро). Стебель шаровидный, с возрастом сильно кустящийся и образующий полукруглые дернины, светло-серо-зеленый; головки длиной до 15 см (с возрастом удлинняются) и 5—8 см в диаметре; соски с притупленными гранями; аксилы белощерстные, с крепкими белыми щетинками; радиальных колючек 4—6, длиной 2—7 см, они игловидные, до шиловидных, часто граненые и изогнуты, цвет варьирует от белого до красноватого, позднее становится серым, концы коричневые; центральных колючек нет; цветки до 1,5 см длиной, пурпурные, со светлой каймой; плоды светло-красные, 2 см длиной.



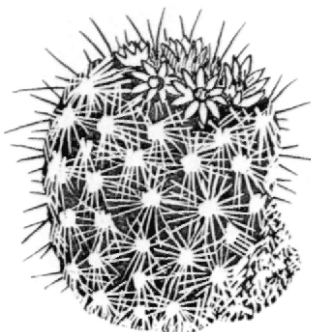
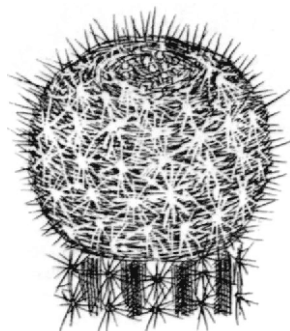
M. elegans DC. — **М. элганс.** Родина — Мексика (Дистрикто-Федераль). Стебель одиночный, шаровидный, около 5 см в диаметре; соски яйцевидные; аксилы голые; на ареоле 25—30 белых прилегающих радиальных колючек длиной до 6 мм и 2 центральных колючки длиной до 1 см, тонкие, белые, с коричневатыми концами; цветки карминного цвета; плоды тоже карминные, длиной 2 см. Сейчас выделено несколько видов, незначительно отличающихся от этого и ранее считавшихся его разновидностью.





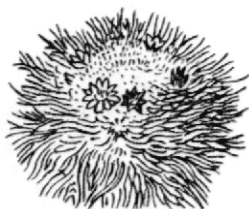
M. elongata DC.— **М. элонгата**.
Родина — Мексика (Идальго). Стебель цилиндрический, кустящийся, образует колонии растений, зеленый, до 4 см в диаметре, с возрастом стебель становится лежачим; соски конические; аксилы слабоопушенные, до голых; радиальных колючек около 20, длиной до 8 мм, они прилегающие, желтые; центральных колючек обычно нет, изредка одна, недлинная; цветки до 1,5 см длиной, беловатые, до желтоватых; плоды грязно-красные. Вид имеет 11 разновидностей. Довольно распространена v. *stella-aurata*, у которой одна центральная колючка, несколько длиннее 1 см.

M. flavovirens SD.— **М. флаво-виренс**. Родина — Мексика (Гуанахуато, Гасиенда де-Лас-Барранкас). Стебель круглый, до вытянутого, высотой до 8 см, кустящийся; соски пирамидальные, четырехгранные; аксилы в зоне цветения шерстисты; на побеге 4—5 шиловидных, красно-коричневых, радиальных колючек до 6 мм длиной, иногда у колючек маленькие щетинки; центральная колючка одна, длиной до 1,5 см, шиловидная, вначале темная; цветки длиной 2 см и 1,2 см в диаметре, белые, до кремовых; плоды карминные, 1,7 см длиной,



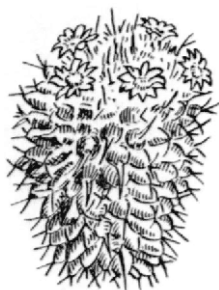
M. gracilis Pfeiff.— **М. грацилис**.
Родина — Мексика (Идальго). Стебель маленький, цилиндрический, высотой до 10 см, 4,5 см в диаметре, салатно-зеленый, сильно кустящийся; соски конические; аксилы слабоопушенные; на стебле 12—14 грубошетиновых белых радиальных колючек длиной 5—9 мм; центральных колючек 3—5, до 15 мм длиной, от светлоресничного до темно-коричневого цвета; цветки 1,7 см длиной, 1,3 см в диаметре, желто-белые; плоды желтовато-красные. У разновидности v. *pulchella* центральные колючки отсутствуют вообще.

M. hahniana Werd.— **M. гани-ана.** Родина — Мексика (Гуанахуато, Керетаро, Сьерра-де-Халапа). Стебель широкий, шаровидный, до 9 см высотой, 10 см в диаметре, светло-зеленый, кустится и образует дернины; соски конические; аксилы с короткой белой шерстью, с 20 длинными щетинками; радиальных колючек 20—30, длиной 5—15 мм, они волосовидные, белые, спутанные; центральная колючка одна (реже 2—5), длиной 4 мм, опадающая, беловатая, с красно-коричневыми концами; цветки 1,5—2 см в диаметре, пурпурные; плоды пурпурно-красные, длиной 7 мм. Вид имеет две разновидности, из них *v. verdermanniana* отличается длинными волосками в аксилах.



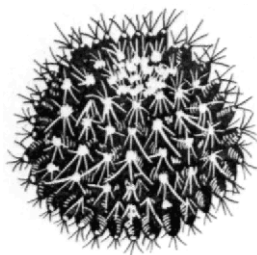
M. hidalgensis J. A. Purp — **M. идадьгензис.** Родина — Мексика (Идальго).

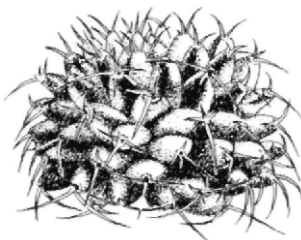
Стебель вилообразно (дихотомически) раздваивающийся, с возрастом становится колонновидным, темно-зеленым, до 30 см высотой, 13 см в диаметре; соски конические; аксилы с грязно-белой шерстью; радиальных колючек обычно нет, иногда бывает 6—8 щетинковидных, быстро опадающих, центральных колючек 2—4, длиной 1 см, они серо-белые, до желтовато-коричневых, концы красно-коричневые, направленные вверх и вниз; цветки 1,8 см, светло-карминные; плоды пурпурно-красные.



M. knippeliana Quehl.— **M. книппелиана.** Родина — Мексика (Морелос).

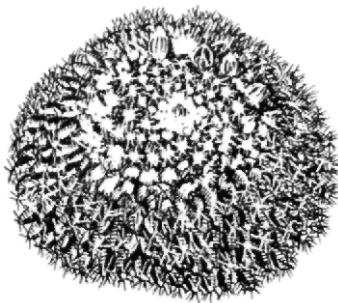
Стебель круглый, зеленый, до 6 см высотой, 4—5 см в диаметре, с возрастом кустится; соски пирамидальные; аксилы с белой шерстью и изогнутыми щетинками; радиальных колючек 6, длиной до 3 см, они игловидные, белые, с красными или коричневыми концами; центральных колючек нет; цветки 1,5 см длиной, 1 см в диаметре, соломенно-желтые, с красными кончиками; плоды красные.





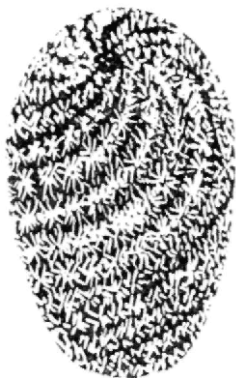
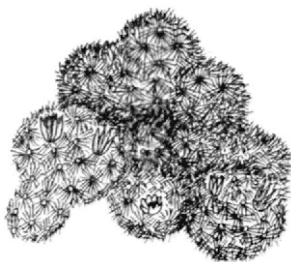
M. magnimamma Haw. поп О.— **М. магинимамма**. Родина — Мексика (центральное нагорье до С.-Л.-Потоси). Стебель круглый, широкий, серо-голубовато-зеленый или темно-голубовато-зеленый, кустится и образует дернины; соски четырехгранные, углы неострые; аксилы с белой шерстью, в зоне цветения шерсти больше; на соске 3—5 изогнутых, шиловидных радиальных колючек, длиной 1,5—2,5 см, рогового цвета, с черными концами; центральных колючек обычно не бывает; цветки 2,5 см в длину и в диаметре, грязно-кремовые, с тонкой красноватой полоской на лепестках; плод карминный.

M. mazatlanensis (Reb.) K. Sch. et Gürke.— **М. мазатланензис**. Родина — Мексика (Синалоа, Масатлан). Стебель короткостолбчатый, сильно кустящийся, отдельные головки до 12 см высотой и 4 см в диаметре, серо-зеленые; соски ширококонические; аксилы слабо опушенные; на соске 13—15 белых игловидных, жестких радиальных колючек длиной 6—10 мм и 3—4 центральных колючки, светло-коричневые, колючие, длиной 8—15 мм; цветки длиной 4 см, карминного цвета; плоды коричневые, до красновато-желтых, длиной 2 см.



M. mendeliana (H. Bravo) Werd.— **М. менделиана**. Родина — Мексика (Гуанахуато, Тарахеас, Керетаро). Стебель шаровидный, до удлиненного одиночный, до 9 см в диаметре, темно-оливкового цвета; соски вверх круглые; аксилы обильно покрыты белой шерстью со щетинками; радиальные колючки в виде белых, коротких, щетинистых волосков; центральные колючки 2—4, длиной 1,5—2 см, они красно-коричневые, с черными концами с шершавым налетом; цветки светло-розовые, с темно-розовой серединой; плоды пурпурные.

***M. multiceps* S. D.— М. мульти-
цепс.** Родина — США, Мексика. Сте-
бель цилиндрический, до 20 см дли-
ной, 2—5 см в диаметре, зеленый,
сильно кустящийся; соски конические;
аксилы слабошерстистые; радиальных
колючек 15—20, они белые, тонко-
игольчатые; центральных колючек 4,
они растопыренные, тонкоигольча-
тые, волосовидные, с утолщенным
основанием, красноватого цвета; цвет-
ки до 2 см длиной, серединка корич-
неватая, концы лепестков бледно-зе-
леновато-желтые; плод 8—12 мм дли-
ной, кирпично-красный. Вид имеет
разновидность *v. repusilla*, отлича-
ющуюся очень мелкими побегами,
более светлыми колючками, централь-
ные колючки у нее желтоватые, поч-
ти прилегающие.



***M. neocoronaria* Knuth.— М. нео-
коронария.** Родина — Мексика (Идаль-
го, Реаль-дель-Монте, Сьерра-Роса).
Стебель вначале шаровидный, затем
удлиненный, до 15 см высотой и до
7 см в диаметре, зеленый, позже се-
ро-голубой, кустящийся; аксилы го-
лые; соски конические; на побеге
16—18 беловатых радиальных колю-
чек, длиной до 8 мм; центральных
колючек обычно 6, длиной до 1,5 см,
эти колючки бывают различными по
цвету, желтыми или коричневыми,
до красных; цветки до 17 мм длиной,
светло-карминные.

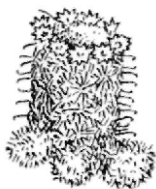
***M. plumosa* Web.— М. плюмоза.**
Родина — Мексика (Коауила, на ска-
лах от Сальтильо до Монтеррея).
Стебель круглый, до 7 см в диамет-
ре, светло-зеленый, кустящийся, об-
разует дернины, соски мягкие, ци-
линдрические; аксилы с белой шер-
стью; радиальных колючек до 40,
длиной 3—7 мм, они мягкие, белые,
перистые; центральных колючек нет;
цветки длиной 1,5 см, диаметром
1,4 см; белые, зев зеленоватый, на ле-
пестках темная полоска; плоды крас-
новатые; семена черные.





M. prolifera (Mill.) Haw. — **М. пролифера.** Родина — Куба, Гаити. Стебель шаровидный, до удлиненого, длиной 6 см и 4 см в диаметре, темно-зеленый, обильно кустящийся; соски мягкие, круглые, до конических; аксилы слабошерстистые, с белыми щетинками; радиальных шипов до 40, они щетинковидные, белые, длиной 6—10 мм; центральных колючек 5—9, длиной до 8 мм, эти колючки тонкоигловчатые, опушенные, основание утолщенное, желтоватое; цветки длиной 1,4 см, кремово-желтые, плоды оранжево-красные, длиной 1 см. Вид имеет одну разновидность *haitiensis* с более густыми и белыми колючками и большим стеблем.

M. rhodantha Lk. et O. — **М. роданта.** Родина — Мексика (долина Мехико, Керетаро, Идальго). Стебель шаровидный, до удлиненого, высотой до 30 см, диаметром до 10 см, единичный, кустящийся, темно-зеленый; соски цилиндрически-конические; аксилы с белой шерстью и щетинками; радиальных колючек 16—20, длиной 6—10 мм, нижние самые длинные, тонкоигловчатые; центральных колючек 7; колючки беловатые, до желтоватых; цветки 2 см длиной, 1,6 см в диаметре, темно-розовые; плоды красноватые, длиной 2,5 мм; семена светло-коричневые. Вид имеет разновидности: *v. crassispina*, *v. fulvispina*, *v. rubens*, *v. rubra*, которые различаются цветом колючек.



M. wildii Dietr. — **М. вильди.** Родина — Мексика. Стебель темно-зеленый, сильно кустящийся; соски мягкие, цилиндрические, до конических; аксилы с небольшими клочками шерсти и единичными щетинками; на соске 8—10 щетинковидных, тонких, белых радиальных колючек длиной 6—8 мм; центральных колючек 3—4, длиной 8—10 мм, они тонкоигловчатые, нижняя крючковидная, шершавая, янтарно-желтая; цветки 1—2 см, белые; плоды коричневатокрасные, семена черные.

M. theresae Cutak.— М. терезэ.

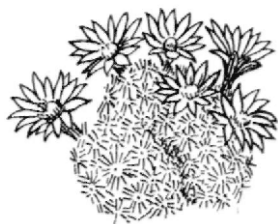
Родина — Мексика, Дуранго, на высоте 2200 м. Стебель 2—4 см длиной, до 2,5 см в диаметре, соски расположены в 5:8 спиралей, оливково-зеленые, иногда с пурпурным оттенком, перпендикулярны к стеблю или направлены вверх, длина их 4—6 мм, ширина у основания 2—3 мм; молодые ареолы покрыты шерстью; аксиллы также с небольшим количеством шерсти; радиальных колючек 22—30, 2 мм длиной, просвечивающие, перистые; центральных колючек 9; цветки длиной 35—45 мм, диаметр 30 мм, фиолетово-пурпурные; семенная камера расположена внутри тела растения.

**M. woodsii Craig.— М. вулди.**

Родина — Мексика (Гуанахуато, Гасиенда Тарахеас). Стебель круглый, широкий, матовый, травянисто-зеленый, до 8 см в диаметре, с возрастом несколько удлиняется; ареолы только вначале с белой шерстью; аксиллы с густой белой шерстью, особенно в зоне цветения имеют также щетинки длиной до 2,5 см; на соске 25—30 тонких, белых радиальных колючек, длиной 4—8 см, и 2 (реже 4) центральных колючки, тонкошиловидные, пурпурно-розовые с черными концами, нижний длиной до 8—16 мм; цветки до 1,5 см в диаметре, розовые; плоды, как и цветки, темно-розовые.



Род Dolichothele (K. Sch.) Br. et R.— Долихотеле насчитывает 13 видов. Растения внешне напоминают маммиллярии. Отличаются от них более длинными мягкими сосочками, мягкими колючками и сравнительно крупными красивыми цветками с длинной трубкой.



D. baumii (Böd.) Werd. et F. Buxb.— **Д. бауми.** Родина — Мексика (Тамаулипас). Стебель яйцевидный, до 8 см высотой и 6 см в диаметре, кустящийся; соски до 1 см длиной, глянцево-зеленые; аксилы шерстистые только вначале; на соске 30—35 волосовидных, белых, радиальных колючек, до 1 см длиной, центральных колючек 5—6, длиной до 1,8 см, эти колючки тонкоигловчатые, бледно-желтые; цветки длиной 3 см, ароматные, зеленовато-желтые; плод серо-зеленый, длиной 1,5 см.

D. camptotricha (Dams.) Tieg.— **Д. камптотриха.** Родина — Мексика (Керетаро). Стебель образует группы сращений; соски светло-зеленые, узкоконические, до 2 см длиной; аксилы слабошерстистые, с 2—5 щетинками, желтого цвета, длиной 15 мм; на соске 4—6 изогнутых, тонких, вначале зеленовато-белых, вскоре желтеющих радиальных колючек до 3 см длиной; центральных колючек нет; цветки 1,3 см длиной, 1 см в диаметре, ароматные, белые, с зеленоватой полоской; плоды 2 см длиной, зеленоватые, с красным оттенком.



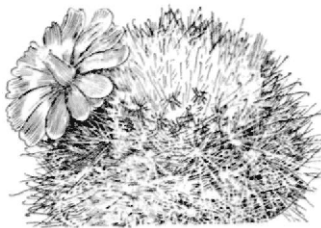
D. decipiens (Scheidw.) Tieg.— **Д. деципиенс.** Родина — Мексика (Сан-Луис-Потоси). Стебель образует группы сращений, отдельные головки шаровидные; соски мягкие, до 11 мм длиной, цилиндрические; аксилы слабошерстистые, с 4 белыми или розовыми щетинками; радиальных колючек 7—8, длиной до 1 см, они тонкоигловчатые, желтовато-белые; центральная колючка 1 (реже 2), длиной до 1,8 см, тонкоигловчатые, прямые, жесткие, низ желтоватый, верх красно-коричневый; цветки до 2 см длиной, белые, с розовой полоской, плоды 2 см длиной, 4 мм толщиной, зеленые, с красноватым оттенком.

D. longimamma (DC.) Br. et R.—
Д. лонгимамма. Родина — Мексика (Идальго). Стебель одиночный или кустящийся; соски редкие, стоячие, сравнительно мягкие, длиной 3—7 см; аксилы голые или с войлоком; радиальных колючек 9—10, эти колючки длиной до 2 см, тонкие, гибкие, белые, до желтоватых; центральных колючек часто не бывает, иногда 1 (реже до 3), длиной до 2,5 см, колючки игольчатые, светло-коричневые, с темными концами; цветки до 6 см в диаметре; желтые; плоды конические, желтовато-зеленые.



D. surculosa (Böd.) F. Buxb.—
Д. суркулеза. Родина — Мексика (Тамаулипас). Стебель кустящийся, образует дернины, отдельные головки мелкие, до 3 см в диаметре, соски мягкие, темно-зеленые; аксилы голые; радиальных колючек до 15, длиной до 1 см, белого цвета, до бледно-желтого, центральных обычно 1—2 колючки длиной до 2 см, гладкие; цветки воронковидные, шириной до 1,8 см, желтые, с красными кончиками; плоды конические, зеленые, иногда встречаются красноватые, красиво блестящие.

Род Mamillopsis (Morr.) Web.— **Мамиллопсис.** Имеет всего два вида. Это растения, образующие дернины, растущие в высокогорье, зимующие под снегом, с густыми колючками, аксилы с волосками. Семена относительно крупные, черные. Летом этому кактусу нужен умеренный полив, зимой светлое сухое содержание при температуре 10°



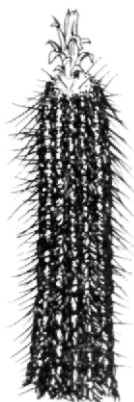
M. senilis Web. (T.) — М. сенилис. Родина — Мексика, Чиуауа (Сьерра Мадре), где растет на высотах 3000 м. Стебель до 15 см высотой, 6 см в диаметре, глянцево-зеленый, сплошь закрыт колючками; соски расположены в 8:13 спиралей; радиальных колючек до 40, длиной до 1,4 см, они щетинковидные, жесткие, но не колючие, бледно-желтые до чисто-белых; центральных колючек 5—6, они мало отличаются от радиальных, однако нижняя длиной до 2 см, направлена вверх, коричнево-желтая с крючком на конце; цветки длиной до 7 см, диаметром до 6 см, оранжево-красные до фиолетовых.

Под Cochisea Earle установлен в 1976 г. и состоит пока из одного вида **Cochisea robbinsorum Earle — Кочизея роббинсорум.** Родина — США, Аризона, округ Кочизе, где она растет на высоте 1300 м. Стебель одиночный, зеленый, высотой и в диаметре 40—50 мм; корень твердый, в виде моркови, до 100 мм длиной; соски расположены в (9) 10 спиралей, они цилиндрические, сверху имеют продольную бороздку, длина (5—) 8 мм, у основания диаметр соска 4—5 мм; аксилы с небольшим количеством коротких белых волосков; ареолы круглые до овальных, диаметром 4 мм, с густой шерстью; колючки в виде иголок; центральные колючки наблюдаются редко (у 4% растений), 10—15 мм длиной, прямые; полуцентральных 3—4, 10 мм длиной, направлены вверх; радиальных колючек 12, они 6 мм длиной, топорчатся вокруг центральных; цветки розовые до оливковых, 12 мм в диаметре и 14 мм длиной, расцветают в апреле; тычинки желтые, столбик и рыльце пестика светло-зеленые; семена черные, диаметром 1 мм, с маленьким рубчиком



Род Buiningia Vuxb.— **Бунингия** установлен в 1971 г. и насчитывает 3 вида и 2 разновидности. Это колонновидные растения, стройные, тонкие, высотой до 1 м, частично лежащие, ветвящиеся от основания и образующие группы. Молодые растения полушаровидные до шаровидных. Цветки появляются из цефалия, который образует сбоку стебля.

B. purpurea Buin. et Bred.— **Б. пурпуреа.** Родина — Бразилия, северо-восток Минас-Жерайс. Стебель ветвящийся от основания, высотой до 87 см и диаметром до 10 см, зеленый до темно-зеленого, цефалий длиной 50 см с серой шерстью, пронизанной желтыми, красноватыми или серыми щетинками; ареолы почти круглые, 7 мм длиной и 6 мм в диаметре, с серым войлоком; ребер 13; колючки сверху вначале желто-коричневые, красно-коричневые до красных, со временем становятся серыми, концы иногда, красноватые, часто немного изогнутые; радиальных колючек около 12, длиной 12—25 мм; центральных колючек около 4, направленная книзу длиной 70 мм, остальные 30—35 мм; цветки трубчатые, 30 мм длиной, 12 мм в диаметре, пурпурно-красные, голые; пыльники желтые, пестик внизу белый, вверх розовый с 4—5 белыми рыльцами; семена с черной, глянцевой кожурой.



Род Uebelmannia Buin.— **Юбельмания.** Новый род, насчитывающий 5 видов и одну разновидность. Первое растение было импортировано в Европу в 1916 г.

U. buiningii Donald.— **Ю. бунингии.** Родина — Бразилия, Минас-Жерайс, Сьерра-Негру. Стебель одиночный, цилиндрический, до 8 см в диаметре, зеленовато- или красновато-коричневый, шершавый из-за мелких восковых чешуек; ребер 18, они прямые; ареолы опушенные; колючки красно-коричневые, со временем становятся белыми, 4 длинные расположены накрест, 2—4 короткие прямые, до 5 мм длиной; цветки до 27 мм длиной и 20 мм в диаметре, желтые; семена черные.





ЧТО ЕЩЕ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ КАКТУСИСТ

ЕЩЕ 52 ИНТЕРЕСНЫХ ВИДА

Нелегко составить набор «визитных карточек», который смог бы удовлетворить любого любителя кактусов. Подбор растений в коллекции определяется стажем и опытом кактусиста, немалое влияние оказывают географические условия и возможности размещения и содержания коллекции, наконец, многое зависит от вкуса и даже от моды,— представьте, есть мода и на кактусы!

Говоря о подборе коллекции, уместно напомнить афоризм Козьмы Пруткова «Никто не обнимет необъятного». [Попутно и в скобках заметим, что в одном изящном издании сочинений К. Пруткова («Художественная литература», М., 1965) художник С. Пожарский на заставке к «Плодам раздумья» этого писателя-феномена изобразил опунцию в цветочном горшке со множеством колючих шипов. И здесь не обошлось без кактусов!]. Тем более не приходится мечтать «объять необъятное» любителю кактусов, число видов и разновидностей которых уже перевалило за несколько тысяч и все еще продолжает расти. Однако каждый коллекционер с течением времени заметит, что число кактусов, погостивших более или менее длительное время в его доме, не менее значительно, чем число их, которое насчитывает коллекция в данный момент. От собирания на первых порах десятков самых экзотичных и крупных форм кактусов, через коллекцию сотен эффектных и редких их видов мы обычно приходим к увлечению каким-то одним родом, будь то пародии, маммиллярии, гимнокалициумы или что-либо еще.

В настоящей книге не представляется возможным дать неограниченно широкий набор и определение видов и разновидностей кактусов. В этих целях, как правило, используют классические работы Курта Бакебер-

Название и автор	Родина	Размер стебля в см (Ø—диаметр, h—высота)	Колоч-	
			радиальные	
			окраска	количество
<i>Acanthocalycium ferrarii</i> Rausch	Аргентина, Тукуман	Ø 12	Светло-серые	9
<i>Austrocephalocereus dolichospermaticus</i> Buin et Bred.	Бразилия	Ø 8; h 200	Темно-серые	Много
<i>Austrocephalocereus estevessii</i> Buin. et Bred.	Бразилия, Сьерра Жераль	Ø 15; h 600	Светло-коричневые	12
<i>Coleocephalocereus aureispinus</i> Buin. et Bred.	Бразилия	Ø 6; h 200	Золотисто-желтые	30
<i>Copiapoa serenana</i> Veldan	Чили, Ла Серена	Ø 3; h 5	Светло-коричневые	8-11
<i>Coryphantha gracilis</i> Bremer et Lau	Мексика	Ø 4; h 8	Роговые	12-18
<i>Discocactus albispinus</i> Buin. et Bred.	Бразилия	Ø 10; h 5-7	Белые, конец коричневый	11-14
<i>Discocactus semicamp-niflorus</i> Buin. et Bred.	Бразилия	Ø 15; h 6	Коричневые	6-8
<i>Discocactus salicola</i> Buin. et Bred.	Бразилия	Ø 15; h 5	Светло-серые	3-5
<i>Echinocereus morricallii</i> Riha	Мексика, Нуэво-Леон	Ø 2-4; h 50	Белесые	7
<i>Escobaria henricksonii</i> Gl. et F.	Мексика	Ø 3; h 8	Стекло-белые	32
<i>Frailea aureinitens</i> Buin. et Bred.	Бразилия, Риу-Гранди-ду-Сул	Ø 2; h 2,5	Светло-желто-коричневые	17-19

ки		Цветки		Ребра	Примечание
центральные					
окраска	количе- ство	окраска	размер, см		
Такая же	1-14	Красные	Ø 5; h 5,5	до 18	Растет на вы- соте 3500 м
Такие же	6-8	Белые	Ø 2,5; h 4	ок. 30	Стебель не ветвится
Такие же	6-7	Белые	Ø 3,5; h 3,5	37-42	
—	—	Светло- розовые	Ø 2,2; h 3,4	ок. 22	Ветвится от основания, в теплицах обильно цветет
Серо- черные	1-2	Желто- оранжевые	0 4	14-18	Стебель черно- коричневый
—	—	Желтые	Ø 4-5	8: 13	—
Такие же	1-2	Белые	Ø 4; h 4,5	12-13	Колючки до 7 см длиной
—	—	Белые	Ø 5; h 7,5	10	Цветки с силь- ным запахом, цефалий 2 см
—	—	Белые	Ø 4; h 7	10	Растет в щебе- нистой почве среди трав
Такие же	1	Красные	Ø 7-9; h 7-9	6-7	Колючки тон- кие, опадающие
Серовато- белые	10	Вишневые	Ø 2,5	8: 13	Корни реповид- ные, растет на суглинках
Золотисто- желтые	3	Желтые	Ø 2,8 h 2,5	18-20	Растет между трав, под куст- тами

Название и автор	Родина	Размер стебля в см (Ø—диаметр, h—высота)	Колюч-	
			радиальные	
			окраска	количество
<i>Frailea cataphracta</i> var. <i>tuyensis</i> Buin. et Bred.	Парагвай	Ø 4; h 3-3,5	Роговые	8
<i>Frailea melitae</i> Buin. et Bred.	Бразилия	Ø 4; h 1,5	Стекло-белые	8
<i>Gymnocalycium borthii</i> Koop.	Аргентина	Ø 9; h 10	От желтых до серых	5 (7-9)
<i>Gymnocalycium carminanthum</i> Borth et Koop.	Аргентина, Катамарка	Ø 10; h 5,5	От розовых до серых	7 (5-9)
<i>Mammillaria heidiaea</i> Krainz	Мексика	Ø 5,5; h 3	Стекло-белые	16-24
<i>Mammillaria heyderi</i> var. <i>bullingtoniana</i> Gasteter, Pierce et Schwerin	США, Нью-Мексика	Ø 12; h 15	Белые до коричневых	10-14
<i>Mammillaria oteroi</i> Gl. et F.	Мексика	Ø 3-4; h 2-3	Белые, конец коричневый	12-14
<i>Melocactus asispinosus</i> Buin. et Bred.	Бразилия, Баия	Ø 14; h 14	Новые — красные, старые — коричневые	7-9
<i>Melocactus krainzianus</i> Buin. et Bred.	Бразилия, Баия	Ø 20; h 17	Светло-серые до белых	11
<i>Melocactus mulequensis</i> Buin. et Bred.	Бразилия, Баия	Ø 17; h 16	Серо-коричневые	7
<i>Micranthocereus densiflorus</i> Buin. et Bred.	Бразилия	Ø 5; h 30-50	Ярко-желтые	Много

ки		Цветки			
центральные					
окраска	количе- ство	окраска	размер, см	Ребра	Примечание
—	—	Лимонно-желтые	Ø 2; h 2,4	до 20	Стебель пепельный, колючки пектинатные
Такие же	1	Золотисто-желтые	Ø 3,7; h 2,6	до 21	Колючки пектинатные
—	—	Белые	Ø 5,2; h 4,5	16	Растет на высоте от 600 до 803 м
—	—	Карминовые	Ø 5,8; h 4,5	6-11	Растет на высоте 1300-1800 м
Коричневые	2	Желто-зеленые	Ø 2,5; h 3	8:13	Земля с добавкой гранита
Красно-коричневые	1 (-2)	Белые до розовых	Ø 1,5; h 3	—	Сок млечный
Коричневые, основания белые	1	Фиолетовые	Ø 0,6; h 1,9	8: 13	Цефалий h 5 см, Ø 7 см
Такие же	1 (-2)	Фиолетово-красные	Ø 0,5; h 1,9	10-12	Цефалий h 10 см, Ø 8 см
Такие же	4	Фиолетово-красные	Ø 0,5; h 1,8	10	Цефалий h 8 см, Ø 8 см
Такие же	1	Карминово-красные	Ø 0,6; h 2	10-12	—
Такие же	8	Красные	Ø 0,6; h 1,5	ок. 15	Ветвится от основания

Название и автор	Родина	Размер стебля в см (Ø—диаметр, h—высота)	Колоч-	
			радиальные	
			окраска	количество
<i>Notocactus blaauwianus</i> var. <i>blaauwianus</i> Van Vliet	Уругвай, Сьерро-Ларго	Ø 5,7; h 6,1	Стекло-белые, конец коричневый	17
<i>Notocactus blaauwianus</i> var. <i>enormis</i> Van Vliet	Бразилия, Риу-Гранди-ду-Сул	Ø 9,8; h 13		17
<i>Notocactus eugeniae</i> Van Vliet	Уругвай, Такуарембо	Ø 8; h 22	Желтые с красным основанием	20
<i>Notocactus euvelenovskiyi</i> Fleicher et Schiitz	Уругвай, Сьерро-дель-Торо	Ø 8; h 8	Желтые	8-10
<i>Opuntia anteojoensis</i> Pinkava	Мексика, Коауила	Ø 8; h 100		
<i>Parodia aglaisma</i> Brandt	Боливия, Чукисака	Ø 11; h 9	Коричнево-белые	25
<i>Parodia buxbaumiana</i> Brandt.	Боливия, Кочабамба	Ø 10; h 10	Светло-коричневые	11
<i>Parodia elata</i> Brandt	Боливия, Кочабамба	Ø 8; h 11	Коричневые	10-12
<i>Parodia idiosa</i> Brandt	Боливия, Чукисак	Ø 12 h 8	Красно-коричневые	12
<i>Parodia minima</i> Brandt	Боливия, Кочабамба	Ø 5; h 8	Коричневые	7
<i>Pseudopilosocereus superfloccosus</i> Buin. et Bred.	Бразилия, Баия	Ø 6; h 400	Желтоватые	Много
<i>Pseudopilocereus magnificus</i> Buin. et Bred.	Бразилия	Ø 7; h 200	Серо-коричневые	25
<i>Rebutia (Aylostera) carmargoensis</i> Rausch	Боливия, Камарго	Ø 2,6; h 25	Желтоватые	16-20
<i>Rebutia (Aylostera) hofmannii</i> Diers et Rausch	Аргентина	Ø 3,5	Белые, кончик коричневый	40

ки		Цветки			
центральные					
окраска	количе- ство	окраска	размер, см	Ребра	Примечание
—	—	Желтые	Ø 5,5; h 6,5	23	—
—	—	Желтые	Ø 5,5; h 6,5	24	—
Светло- коричневые	1	Глянцево- желтые	Ø 8; h 4,5	21	—
Желтые	2	Желтые	Ø 4	16	Рыльце пестика красное
Черные	1	Желтые	Ø 4	—	Колючки с чех- ликом, до 7 см
Коричневые	8	Золотисто- желтые	Ø 3	13	Серия
Коричневые	6	Желтые	Ø 2,5	13	—
Коричневые	4	Желтые	Ø 2,5	13	Серия
Красно- коричневые	12	Кроваво- красные	Ø 4	13	Серия
Коричневые	4	Светло- красные	Ø 2	14 (-20)	Серия
Желтоватые	ок. 7	Белые	Ø 2,3; h 5	9-16	Ветвится от основания, вертикально
—	—	Зеленова- тые	Ø 2,7; h 4,4	6-7	Цветки ночные
Такие же	1-2	Красные	Ø 2,5; h 1,5	13-14	Пестик и рыль- це (6) зеленые
—	—	Оранжевые	Ø 4,5; h 4	ок. 23	

Название и автор	Родина	Размер ст. бля в см (Ø — диа- метр, h — высота)	Колоч-	
			радиальные	
			окраска	количе- ство
<i>Rebutia</i> (Aylostera) <i>schatzliana</i> Rausch	Боливия	Ø 1,5	Стекло- белые	17-19
<i>Rebutia</i> (Aylostera) <i>supthtuiana</i> Rausch	Боливия, Синти	Ø 3,5; h 3,5	Стекло- белые с ко- ричневом основанием	11-23
<i>Rebutia</i> (Digitorebutia) <i>canacruzensis</i> Rausch	Боливия, Синти	Ø 2,5; h 4	Стекло- белые с ко- ричневом основанием	11
<i>Rebutia</i> (Digitorebutia) <i>friedrichiana</i> Rausch	Боливия, Синти	Ø 3; h 5	Белые	11-13
<i>Rebutia</i> (Digitorebutia) <i>mudanensis</i> Rausch	Аргенти- на, Муда- на	Ø 3; h 4	Стекло- белые с ко- ричневом концом	12
<i>Rebutia</i> (Digitorebutia) <i>cinninata</i> Rausch	Боливия, Потоси	Ø 2	Стекло- белые с ко- ричневом основанием	11
<i>Rhipsalis kirbergii</i> Bar- thlott	Эквадор, Манаби	h 200	—	—
<i>Rhipsalis</i> <i>rauhorum</i> Barthlott	Эквадор, Рио-Ка- тамайо	h до 100	—	—
<i>Sclerocactus whipplei</i> <i>varheilii</i> Gastetter, Pierse et Schwerin	США, Нью- Мексика	Ø 15; h 17	Белые с ко- ричневыми концами	8-9
<i>Sulcorebutia cardena-</i> <i>siana</i> Vasquez	Боливия, Кочабам- ба	Ø 8; h 5	Темно- коричневые	14-16
<i>Sulcorebutia pampa-</i> <i>grandensis</i> Rausch	Боливия	Ø 7; h 4	Светло- коричневые	17-21
<i>Turbinicarpus laui</i> Gl. et F.	Мексика	Ø 3,5; h 4,5	Белые с чер- ными кон- цами	6-7
<i>Uebelmannia pectinifera</i> var. <i>multicostata</i> Buin. et Bred.	Бразилия Минас- Жерайс	Ø 17; h 85	—	—

ки		Цветки			
центральные					
окраска	количе- ство	окраска	размер, см	Ребра	Примечание
—	—	Оранжевые	Ø 2,5; h 3	21	Колючки пек- тинатные
Такие же	0-1	Красные	Ø 4; h 3	15	Растет на вы- соте 3200 м
—	—	Розовые	Ø 2,5; h 3,5	10-11	Растет на вы- соте 3700 м
—	—	Оранжевые	Ø 30; h 30	11	Растет на вы- соте 3500 м
Такие же	0-1	Оранжевые	Ø 3,5; h 3,5	13	Растет на вы- соте 3500- 4300 м
—	—	Оранжево- красные	Ø 2; h 2,5	10-11	Растет на вы- соте 3600 м
—	—	Прозрачно- белые	Ø 0,8; h 0,8	4-5	Красивое ам- пельное расте- ние
—	—	Белые с красным центром	Ø 1,1; h 0,9	3-4	Побеги как у зигоактуса
Белые с темным основанием	8-9	Розовые	Ø 5; h 3	13	—
Такие же	1	Желтые	h 2,5	14	Колючки пек- тинатные
Оранжево- коричневые	1 (-4)	Розовые	Ø 4,5; h 3,5	18-26	Растет на вы- соте 2700 м
—	(1)	Белые	Ø 3,5; h 2,5	5:8	Растет на гип- совых холмах
		Зеленые		20	Колючки как у типа

га — его шеститомник «Die Cactaceae» или «Das Kakteenlexikon». В то же время с целью некоторого расширения приведенного набора кактусов для коллекции здесь помещена таблица, содержащая наиболее важные сведения о 52 интересных новых видах.

А МЫ НЕ КАКТУСЫ

В мире есть виды животных и растений, которые на первый взгляд очень сходны. Таковы, например, некоторые американские кактусы и африканские молочаи. Эти растения по внешнему виду и условиям существования очень похожи друг на друга. Их можно отличить только по цветкам и плодам. Чем объяснить это явление? Биологи отвечают на этот вопрос следующим образом. Если растения или животные, относящиеся к различным естественным группам, то есть к разным классам, семействам или коленам, в течение длительного времени приспосабливались к одинаковым условиям жизни, то они могли приобрести сравнительно одинаковые физиологические функции и морфологические структуры. Сходство может возникнуть у растений, появившихся в разные времена и в географически отдаленных районах. Такого рода сходство в биологии называют конвергенцией («конверго» — латыни — схожусь, приближаюсь).

Африканские молочаи произрастают приблизительно в таких же почвенно-климатических условиях, как кактусы в Америке. Среди молочаев есть формы шаровидные, столбовидные, перескиеподобные, скалообразные, рипсалисоподобные и т. д. Начинаящему кактусисту в первое время трудно отличить от кактуса, например, молочаи. А между тем суккулентные молочаи отличаются от многих кактусов содержанием млечных соков. Достаточно их слегка повредить, как из них выделяется «молоко». Хотя отдельные виды кактусов, например маммиллярии, также содержат млечный сок. Это один из существенных признаков. Цветки у молочаев простые, невзрачные. Стебли их покрыты шипами, но есть виды и без колючек.

Кроме африканских молочаев, на кактусы похожи растения, относящиеся к самым разным ботаниче-

ским семействам, в частности толстянковым, агавовым, лилейным, мезембриантемовым, парнолистниковым, астеровым и даже виноградниковым и бегониевым, ластовневым. Их количество составляет несколько тысяч видов и разновидностей. Среди них есть ценные лекарственные, технические, декоративные и другие полезные растения. Отдельные виды, например вельвичия (*Welwitschia mirabilis* Hook.), являются единственными представителями целого ряда вельвичиевых, который сохранился из древней флоры Юго-Западной Африки.

Термин «суккулент» происходит от двух латинских слов: «суккус» — сок, «лентус» — длительный, продолжительный. В буквальном переводе суккулентный — это продолжительно сочный, или сочный в течение длительного времени.

Суккулентные растения бывают листовыми (агава, алоэ, гастерия, фаукария, гавортия), стеблевыми (молочай, стапелия, кактусы) и корневыми (фокея, пеларгония, тестудинария, глориоза и некоторые геснериевые). Листовые суккуленты запасают воду в сочно-мясистых листьях, стеблевые — в толстых стеблях, а корневые — в корневищах, подземных побегах, клубнях и луковицах. Для всех трех групп свойственно накапливать в листьях, стеблях и корнях много воды, которая содержится в клетках водоносной паренхимы, Суккуленты способны долгое время обходиться без воды.

Растут суккуленты очень медленно. Это происходит за счет наличия очень толстой покровной ткани (кутикула), которая, как правило, густо покрыта воском, и инертной деятельности устьица. За вегетационный период отдельные виды, например литопсы, плеиоспиросы и другие, дают прирост лишь в несколько миллиметров. У этих растений один закон: жить не спеша. Под этим девизом они существуют в разных частях света в течение нескольких тысячелетий.

Основными местопроизрастаниями суккулентных растений являются субтропические, пустынные и полупустынные районы нашей планеты. Особенно широко они представлены в Южноафриканской, или, так называемой Капской, флористической провинции. Капская земля — мир самых необычных и неожиданных

ных форм суккулентных растений. Исследователи, побывавшие в этих местах, называют ее страной цветущих камней, потому что здесь растут и цветут тысячи мелких камнеподобных суккулентов.

Обширную территорию занимают эти растения в Мексике, Австралии, Северо-Западной Африке, отдельных районах Азии, на островах Атлантического океана. Они растут на сухих горных склонах, в песчаных пустынях, степных пространствах умеренной зоны. Есть суккуленты в горах и пустынях Казахстана, Средней Азии, Закавказья и в других местах.

В Казахстане в различных почвенно-климатических районах произрастает более ста видов суккулентных, вернее галлофильных (солелюбивых), растений. В пустынных и полупустынных местах обитают виды семейства маревых (*Chenopodiaceae*). Суккулентными являются их однолетние побеги и листья. Наиболее известные растения этого семейства — солянка (*Salsola*), марь (*Chenopodium*), солерос (*Salsicornia*), сарсазан (*Halocnemum*), саксаульник (*Arthrophytum*), калидиум (*Kalidium*, *K. foliatum*), ежовник (*Anabasis*), микрогинециум (*Microgynoecium tibeticum*) и другие.

Эти растения создают своеобразный ландшафт пустыни, ими питаются животные, отдельные виды имеют лекарственное значение. На просторах Семипалатинской области, у озера Зайсан, растет мутовчатка маленькая (*Mollugo*) — единственный вид семейства айзовых, большинство представителей которого обитает в пустынях Южной Африки.

Семейство портулаковых во флоре Казахстана представлено одним видом — портулак огородный, который в народной медицине используется при болезнях печени, почек, мочевого пузыря. Это растение встречается как полусуккулент в Прикаспии, Прибалхашье и предгорьях Тянь-Шаня.

Суккулентные виды семейства толстянковых (*Crasulaceae*) произрастают главным образом в горных районах Казахстана. Многие из них могут быть использованы как декоративные растения для оформления цветников. К ним относится род розеточница (*Rosularia*), который в Казахстане представлен пятью видами. Перспективными для оформления цветочных

клумб являются розеточница метельчатая (*Rosularia paniculata*), Р. туркестанская (*R. turkestanica*).

К этому семейству также относится род горноколосник (*Orostachys*), который в Казахстане представлен двумя видами. Их часто ошибочно принимают за молодило (*Sempervivum*), очень близкий и сходный род с горноколосником. В Казахстане молодило не встречается вообще, хотя около 20 видов его являются декоративными, из них 6 видов встречаются в СССР в дикорастущем состоянии.

Растения горноколосника, как и молодило, с прикорневыми розетками листьев. Вид Г. спиноза (*O. spinosus*) встречается по каменистым склонам, степям, пескам равнинного степного и горного Казахстана. Кроме того, он распространен в Сибири, на Дальнем Востоке, в Монголии. Небольшие заросли встречаются в восточной части Средней Азии и Южном Урале. Цветет обычно с июля по сентябрь. Цветки зеленовато-желтые, тычинки с желтыми пыльниками. Высота кустика 4—5 сантиметров, а с цветоножкой — до 30 сантиметров. Продолжительность жизни горноколосника — 2 года. Широко встречается в Казахстане также горноколосник тирзиофлора (*O. thyrsoiflora*). Он распространен преимущественно на скалах, каменистых и гребнистых склонах, солонцеватых и песчаных местах. Цветет в июле—августе белыми и бледно-розовыми цветками. Тычинки с темно-пурпуровыми пыльниками. Высота кустика — от 5 до 20 сантиметров. Оба вида представляют интерес для оформления каменистых участков и цветников.

Весьма декоративны седумы (*Sedum*). В Казахстане встречается девять видов этих растений. Из них интересные для декоративного садоводства седумы пурпуровый (казахское название «кок-морал»), Эверса, живучий, гибридный и телениум (заячья капуста). Все они невысокие, сочнолистные и красиво цветущие растения. Есть среди них хорошие медоносы.

Семейство камнеломковых также имеет декоративные полусуккулентные и суккулентные виды, которые растут в горных районах. К ним относятся камнеломки узколистная, альберта и супротивнолистная.

Среди суккулентных видов встречаются оригинальные по форме, крупные, миниатюрные, красиво цветущие

щие и декоративно-лиственные. Многие из них неплохо сочетаются с кактусами. Поэтому любители коллекционируют их вместе с кактусами, хотя некоторые биологические особенности суккулентов обуславливают совершенно специфичные приемы их выращивания и методы размножения.

Каланхоэ, клейния, литопс и некоторые другие суккуленты в зимние месяцы нужно содержать при 12—14° тепла, а для агав, юкки, алоэ, так же, как для кактусов, достаточна температура +10°. Некоторые виды зимой требуют абсолютной сухости почвы, другие нуждаются в умеренной влажности субстрата.

Представители семейства мезембриантемовых растут в конце лета и осенью, а в остальное время года находятся в периоде относительного покоя. Каждая из этих особенностей растений определяет специфику ухода за ними.

Ассортимент экзотических суккулентов очень большой. Наиболее богатая коллекция имеется в ботанических садах Кирстенбоша, Стелленбоса (Южная Африка), Кью (Англия), Праги (ЧССР), Киля (ФРГ), Москвы и Ленинграда. О видовом разнообразии и географии суккулентов сейчас уже имеются каталоги и отдельные справочники. К ним относятся работы Германа Якобсена «Handbuch der Sukkulanten pflanzen» (1955), «Das Sukkulanten lexikon» (1970), А. Бергера, Ф. Раппы, В. Разенда и др.

В комнатной культуре встречаются около 300 видов и форм суккулентов, из которых наиболее широко распространенными и декоративными являются следующие.

Адромишус (*Adromischus* Lem.), семейство камнеломковых. Род включает в себя более 60 видов, распространенных в полупустынных и пустынных районах Южной Африки. Обычно небольшие кустарнички с толстыми сочными листочками. Есть виды с очень оригинальными пестрыми листьями. Адромишус цветет маленькими трубчатыми цветочками, которые по 7—9 штук держатся на невысоких цветоножках. Окраска необычайно красивых цветков оранжевая, красноватая, белая и желтая.

В комнатной культуре очень редко встречается. Самый интересный вид *A. cooperi* (Bak.) Bgr. Вид

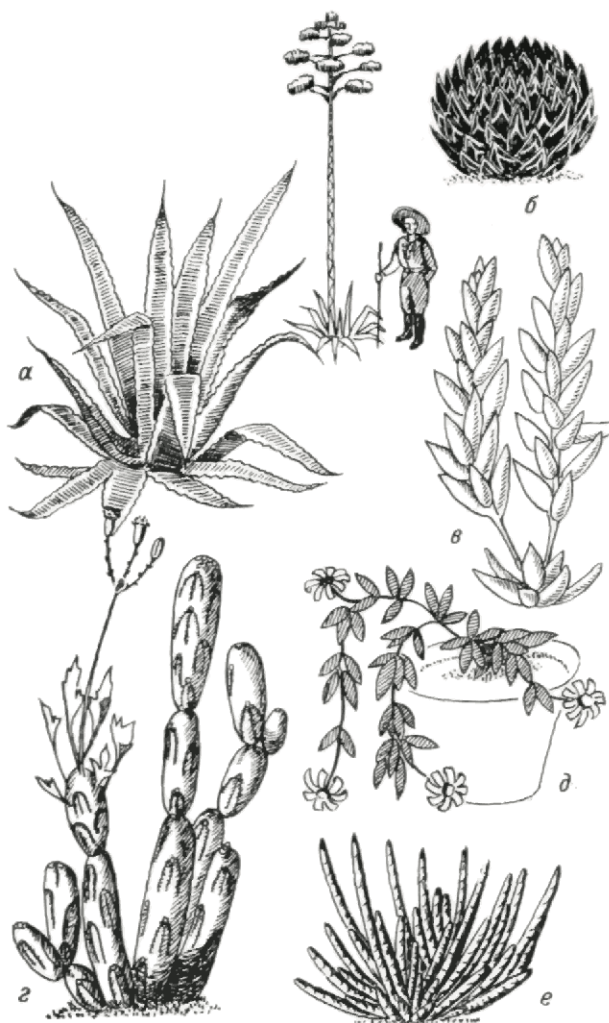
пользуется наибольшей популярностью у любителей суккулентов. Декоративными являются коричнево-бурые пятна на серо-зеленых сочных листьях. Есть виды с более оригинальными листьями (с крапинками). К ним относятся *A. festivus* C. A. Smith (листья продолговатые округлые), *A. pulchellus* P. S. Hutschis (листья густо покрыты крапинками). Также интересны *A. cristatus* (Haw.) Lem. *A. fragilis* P. S. Hutschis, *A. marianae* Bgr. и многие другие пестролистные виды.

Выращивают их так же, как алоэ, размножают семенами и делением куста.

Агава (*Agave* L.), семейство агавовых. В этот род входят более 300 видов, в том числе несколько десятков культурных форм и сортов, в основном из Центральной Америки. Это исключительно засухоустойчивые растения; растут они на полупустынных, сухих предгорных местах в виде древовидных растений. Стебель их укороченный, листья суккулентные, шпагообразные, на родине длина листьев достигает 3 метров. Листья по краям и на концах снабжены острыми колючками. Агавы цветут один раз в жизни в благоприятных условиях в шести-семилетнем возрасте, а в оранжерейно-комнатных условиях — в 15-летнем и старше. Цветонос достигает 12 м длины. На побегах его образуется до 17 тысяч висячих цветков. После образования плодов растение постепенно погибает. При этом вегетативные отводки сохраняются для дальнейшего размножения.

Декоративными и оригинальными являются листья агавы, они бывают полосатыми, с желтыми и белыми краями. Поэтому различные виды агав широко используют для оформления парков, садов, скверов и улиц. У нас в СССР они могут зимовать в открытом грунте на Черноморском побережье Кавказа и Крыма. В оранжерейно-комнатной культуре, а также для оформления зимних садов, общественных помещений выращивают агавы: *Agave americana* L. и ее садовые формы, а также *A. stricta* L., *A. victoriae-reginae* Moore, *A. parviflora* Haw., *A. mitraeformis* Haw., *A. verschaffeltii* C Koch., *A. attenuata* Salm-Dyck. и многие другие.

Из листьев многих видов агав изготавливают проч-



- а — Агава американская (*Agave americana*);
 б — Агава виктория (*A. victoriae*);
 в — Клейния войлочная (*Kleinia tomentosa*);
 г — Клейния сочлененная (*K. articulata*);
 д — Отонна толстянколистная (*Othonna carassifolia*);
 е — Сенецио стрельчатый (*Senecio scaposus*)

ные канаты, половики, веревки, шпагаты, различные упаковочные материалы и бумагу. Местные жители готовят из волокна агав знаменитые лассо для домашних животных. Из густого сахаристого сока агавы — салмиана, собранного перед началом цветения, мексиканцы готовят любимые напитки — пульке и мецкаль. В соке цветоноса содержится до 10 процентов сахара. В естественных условиях местные жители производят сбор сока в течение длительного времени. При этом с каждого экземпляра агавы собирают сотни литров сока. В Мексике агава — «Магэй» — древнее культурное растение. Из него здесь созданы большие плантации. Промышленные посадки агавы салмиана имеются в некоторых тропических странах, в том числе на Кубе.

В комнатной культуре агавы неприхотливы, их выращивают в светлом, солнечном месте. Почву для агав составляют из равных частей дерновой, глинистой земли и песка. Поливать ее летом надо умеренно, зимой — 2—3 раза в месяц. Размножают агавы семенами и делением отводков.

Алоэ (*Aloe L.*), семейство лилейных. Род включает в себя более 200 видов, распространенных в основном в пустынях Южной Африки, в частности в Капской провинции. Листья толстые, сочные, гладкие, с красивыми полосками и крапинками. Стебель обычно густо облиственный. Алоэ цветет красивым и крупным соцветием. Окраска цветков красноватая, оранжевая, желтая и зеленовато-желтая.

В комнатной культуре встречается несколько видов алоэ. Самый популярный вид — *A. arborescens* Mill. Он известен в народе и под названием столетника. Высота стебля этого древовидного алоэ достигает 4—5 метров, листья по краям немного колючие. Из сока листьев добывают лекарственное вещество — сабур, который содержит 20—25 процентов глюкозида алоина. В официальной медицине сок из листьев алоэ, выдержанных в особых условиях, применяют для предупреждения и лечения поражений кожи при лучевой терапии, а сок из свежих листьев используют при хронических гастритах, а также местно для лечения гнилостных ран. В последнее время алоэ древовидное применяется и в косметике. Препарат «Сок алоэ» ис-

пользуют для втирания в кожу головы тем, кто страдает жирной себореей, а препарат «Эмульсия алоэ» — для лечения сухой себореи. Применение этих препаратов способствует укреплению волос. Крем «Алоэ» рекомендуется для сухой кожи лица.

Декоративный вид алоэ (*A. aristata* Haw.) придают многочисленные красивые листья, которые расположены друг на друге. Листья усыпаны белыми крапинками и на кончиках увенчаны волосовидными шипами.

Необычными красивыми листьями покрыт *A. variegata* Haw. Его зеленые листья равномерно расписаны белыми или желто-белыми полосками. В наших условиях сравнительно быстро развивается и легко размножается вегетативными отводками.

Оригинально выглядит *A. compressa* Perr., листья его размещены веерообразно. *A. saponaria* Haw. имеет плоские и гладкие листья с продолговатыми белыми пятнышками. Цветки крупные, шафраново-красные, стебель древовидный. Ценным для оформления живых уголков, зимних садов является *A. ferox*, который развивается крупными листьями.

Алоэ размножается семенами, черенками и делением куста. Черенкование главным образом производят весной. Черенки обычно легко укореняются. За один вегетационный сезон молодые растения дают по 5—7 новых листьев и образуют хорошо развитую корневую систему.

Многие виды хорошо переносят засуху и яркое солнечное освещение. Поливать их надо умеренно. Зимой температура воздуха в помещении должна быть не ниже 16—18°, поливы в это время резко сокращают. Почва для взрослых растений состоит из глинистодерновой, парниковой земли и промытого речного песка.

Гастерия (*Gasteria* Duval.), семейство лилейных. Род происходит из Южной Африки. Оригинальные и красивые суккулентные листья гастерии, темно-зеленые или с красноватым отливом, усыпанные белыми точками, как жемчужинками. Они, как правило, появляются в двух противоположных рядах, при этом мясистые листья образуют нечто вроде розеток. Цветки гастерии многочисленные, собраны в кисти. Цветет она в мае — июне оранжевыми, красными и белыми цветками.

В комнатной культуре встречаются гастерии:



- а — Алоэ чудовищный (*Aloe ferox*);
 б — Гавортия сросшаяся (*Haworthia rasulata*);
 в — Алоэ заостренный (*A. stricta*);
 г — Алоэ пестрый (*A. variegata*);
 д — Гавортия вдавленная (*Haworthia retusa*);
 е — Гастерия бородавчатый (*Gasteria verrucosa*)

G. armstrongii (листья темно-зеленые, мясистые и жесткие); *G. disticha* с довольно широкими языковидными листьями и *G. margaritifera* — самый декоративный вид, листья которого усыпаны мелкими «жемчужинами». Есть еще один вид — *G. transvaalensis*, он образует темно-зеленые гладкие листья без белых полосок и точек.

Размножают гастерию отпрысками, которые образуются у корневой шейки. Семенами выращивают реже. В комнатной культуре она неприхотлива, растет так же, как алоэ.

Гемантус (*Haemanthus* Tournef.), семейство амариллисовых. В настоящее время известно около 60 видов этого рода, происходящих из тропических и субтропических районов Южной Африки. Гемантус — луковичное растение. Листья его широкие, продолговатые, немного мясистые, темно-зеленого цвета. Они живут в течение нескольких лет, но есть и листопадные виды. Цветки мелкие, собраны в зонтики. Цветовая окраска плоская и голая. Размножают гемантус семенами и детками, которые образуются от материнской луковицы. Семена высевают весной в плошки с земляной смесью из равных частей дерновой и листовой земли и 0,5 части чистого песка.

В комнатной культуре встречаются два вида гемантуса: *H. albigulosus* Jacq. с зеленовато-белыми цветками и *H. coccineus* L. с красными цветками. Есть еще *H. katherine*, цветущий пурпурно-красными цветками.

Гемантусы предпочитают сухое и светлое помещение. Поливать их надо умеренно. Эти растения интересны своими крупными листьями и красивыми цветками. Поэтому любители их охотно содержат вместе с другими суккулентными растениями.

Гавортия (*Haworthia* Duval.), семейство лилейных, родом из Южной Африки. Известно около ста видов этого рода. Все они небольшие листовые суккулентные растения. Стебли у них почти отсутствуют. Листья собраны в прикорневую розетку. Соцветия появляются из середины розетки. Цветки мелкие, восковые. Размножают гавортию отводками и семенами. Культивируют ее так же, как алоэ и гастерии, только молодые растения необходимо беречь от яркого солнца.

В комнатно-оранжерейной культуре встречается

H. angustifolia Haw. с узкими листьями, края которых имеют мелкие зубчики. Красиво выглядит *H. attenuata* Haw., тонкие листья ее разукрашены «жемчужинками». Есть *H. margaritifera* L. (листья сочные, крупные, темно-зеленые, украшенные «жемчужинками»); *H. cymbiformis* Haw. (листья серо-зеленые, толстые, обратояйцевидные, стебель укороченный); *H. fasciata* Haw. — один из красивейших видов, листья у нее трехгранные, ланцетовидные, с белыми поперечными полосками. Встречается еще *H. viscosa* Haw., у которой листья трехгранные, перекрывающие друг друга своими основаниями.

Глоттифиллум (*Glottiphyllum* N. E. Br.), семейство мезембриантемовых, родом из Южной Африки. Известно более 60 видов. Многие из них приземистые суккуленты с разветвленным надвое стеблем. Сочные листья, как правило, двурядные или крестообразно расположены. Цветки блестящие, крупные. Лепестки желтые, иногда белые. Сидят на коротких цветоножках.

В комнатно-оранжерейной культуре встречается 8—10 видов. Из них наиболее распространен вид, который происходит из Капской провинции. Низкое приземистое растение с сочными двурядными язычковидными листьями. Декоративными являются сравнительно крупные, блестящие желтые цветочки и светло-зеленые листья. Предпочитают светлое и сухое помещение. Полив умеренный. Размножаются семенами и отводками.

Гуерния (*Huernia* R. Br.), семейство ваточниковых, происходит из Южной и Юго-Западной Африки. Род включает виды, похожие на стапелии. Стебли суккулентные, округлые и четырехгранные, они появляются группами. Цветки звездчатые, темно-красные или коричневые, во время цветения издают неприятный запах (запах гнилого мяса). В наших условиях довольно обильно цветет летом и осенью.

Размножают гуернию семенами, черенками и делением куста. Почва им нужна обычная для суккулентов. Уход такой же, как и за стапелиями, однако полива требуют меньше.

В комнатной культуре встречаются гуернии: *H. barbata*, *H. campanulata*, *H. confusa*, *H. pillansii*, *H.*

occulta, *H. transvaalensis*. В культуре они хорошо смотрятся при групповой посадке.

Очень похож по внешнему виду на гуернию небольшой суккулент **гудия** (*Hoodia Sweet.*). У растения гудии многогранные стебли высотой до 50—60 см. Грани стеблей образуют трехгранные выросты: цветки округлые, темно-красные, желтые и коричневые. Встречаются гудии: *H. dinteri*, *H. ruschii*, оба вида декоративные.

Дазилирион (*Dasyliirion Zucc.*), семейство агавовых, произрастает в засушливых районах Южной Африки. Декоративными являются его длинные и узкие листья, которые появляются на верхушке прямоходящего ствола. Края листьев мелкозубчатые, на верхушке они оканчиваются лыковидными кисточками.

Размножают дазилирион семенами и делением куста. В культуре неприхотлив. В оранжерейно-комнатной культуре встречается *D. nitida*. Из-за крупных размеров растений целесообразно его выращивать в оранжереях и зимних садах.

Делосперма (*Delosperma N. Bg.*), семейство мезембриантемовых, происходит из Юго-Восточной Африки. В 2—3-летнем возрасте растения представляют собой полукустарники со стелющимися стеблями и суккулентными листьями. Цветки короткочерешчатые, в компактных соцветиях, 1,5—2 сантиметра в диаметре. Окраска лепестков разнообразная. Цветение, как правило, обильное, что отмечается в летне-осеннее время. Семена созревают в октябре. Размножают семенами, черенками и отводками.

В оранжерейно-комнатной культуре встречаются *D. echmannii* (листья ланцетовидные, сочные). *D. brunnthaleri* — один из красивых видов, с разветвленными побегами до 50—60 сантиметров длиной, цветки фиолетово-розовые. *D. ecklonis* (листья у основания сросшиеся, желобчатые, цветки белые), *D. herbeum* (листья ланцетовидные, острые, серо-зеленые, цветки белые с розовыми кончиками).

Сансевьера (*Sansevieria Thunbg.*), семейство лилейных, произрастает в тропических областях Африки и Азии. Известно около 60 видов сансевьеры. Декоративными являются их широкие, сочные листья, которые появляются из корневой шейки. Окраска листо-

вой пластинки обычно полосатая, зеленая, у отдельных сортов имеются желтые окаймляющие полосы. Корневая система у них поверхностная. Размножаются растения отпрысками, делением куста, листовыми черенками, а также семенами. Черенки хорошо укореняются в песке при температуре 22—24°. Крупные растения сажают в смесь компоста, дерновой земли и песка. Они хорошо растут в сухих помещениях, особенно на солнечном окне. Отдыхают в зимнее время, зимуют при температуре 12—14°. Поливки требуют обычной для суккулентов.

В комнатной культуре известны виды сансевьеры: *Sansevieria guineensis* W. (самый красивый вид), *S. trifasciata* Prain «Laurentii» — ценится из-за декоративных листьев с ярко-желтыми полосами. *S. cylindrica* Bojer, с круглыми, трубообразными и заостренными листьями. Красива также сансевьера пестролистная, которая происходит от первого вида. В отдельных случаях коротколиственные виды сансевьеры используются как ампельные растения.

Сенецио-крестовник (*Senecio* L.), семейство астровых, происходит из Южной и Северной Африки, Канарских островов, Юго-Западной Европы, Мадагаскара и Центральной Америки. Главным образом многолетние короткостебельные суккуленты. Листья разрезанные, нитчатые и плоские. Цветки собраны в соцветия — корзинки. Род содержит около 1300 видов. Для оранжерейно-комнатной культуры рекомендуется 15—20 видов. Из них наиболее декоративны: *S. цилиндрика* (*S. cylindrica*, A. Berger) — молодые побеги густо покрыты сизым налетом, что придает растениям необычный свежий вид; *S. гериана* (*S. hergeianus* Dtr.) интересен ползучими побегами, которые покрыты многочисленными округлыми листьями. По внешней форме напоминает ягоды крыжовника. Среди низкорослых видов представляет интерес для нас *S. скапозус* (*S. scaposus* DC.) и *S. фикоидес* (*S. ficoides* (L.) Sch). Первый из них цветет желтыми цветками, второй — белыми. Оба вида очень красиво смотрятся в экспозиции. Молодым побегам и листьям придают необычный наряд голубоватый цвет и нежные белые волоски, которыми густо покрыто *S. скапозус*.

Сенецио требует довольно питательную почву.

Поэтому к обычной земляной смеси для суккулентов следует добавлять хорошо разложившиеся перегной или компост. Летом растения обильно поливают и держат на хорошо освещенном месте. Для коллекции желательно иметь двух-трехлетние растения. Старые экземпляры не имеют декоративности.

В южных районах Средней Азии их используют для озеленения каменистых горok в групповой посадке с другими суккулентами и как горшечные растения. Пересадка один раз в 2—3 года.

Каланхое (*Kalanchoe* Adans), семейство толстяковых, происходит из Абиссинии, Мадагаскара и Юго-Восточной Азии. Это многолетний листо-стеблевой суккулент, вечнозеленое растение. Цветки мелкие. Размножают каланхое семенами, черенками и листовыми «детками». Он хорошо растет в теплых, достаточно освещенных помещениях, нуждается в питательной земле, а летом — в обильном поливе.

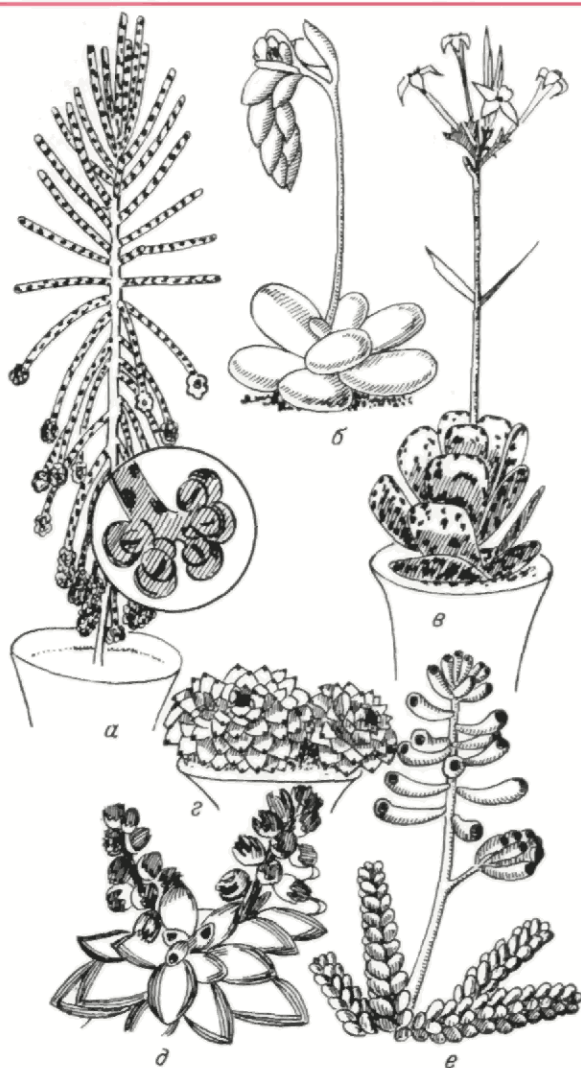
В оранжерейно-комнатной культуре встречаются несколько видов. Из них наиболее широко распространен *K. daigremontianum* R. Hamet. et H. Perr, который образует сочные, зубчатые листья. По краям выемок листьев образуются «детки», или почки, которые легко отделяются от растений, падают на землю и быстро укореняются. За это свойство каланхое называют «живое дерево».

В народной медицине широко используют сок свежих листьев каланхое для лечения нарывов, различных кожных заболеваний, даже экзем, ожогов и свищей. В связи с лечебными свойствами этого растения в народе его называют «комнатным женьшенем».

Есть еще *K. tubiflorum* Harv., листья у которого обычно закрученные и имеют лососево-зеленоватый цвет. Молодые почки образуются только на кончиках листовых пластинок.

Еще встречаются каланхое *K. tomentosa* Bak. (вся поверхность войлочная); *K. marginata* Bak. с мраморной окраской стебля и листьев. Есть *K. grandiflora* Bak. с яйцевидными листьями красивого сине-лилового цвета.

В комнатных условиях каланхое растут и размножаются хорошо. Они оригинальны только в молодом возрасте, взрослые экземпляры не имеют декоратив-



- а — Каланхое трубкоцветный (*Kalanchoe tubiflora*);
 б — Пахифитум овальный (*Pachyphytum oviferum*);
 в — Каланхое мраморный (*Kalanchoe marmorata*);
 г — Семпервивум покрытый (*Sempervivum tectorum*);
 д — Эхеверия подушковая (*Echeveria pulvinata*);
 е — Седум (очиток) стали (*S. stalhii*)

ного вида. Поэтому желательно их постоянно выращивать из вегетативных почек или побегов. Растения в период роста требовательны к яркому солнечному свету и теплу.

Котиледон (*Cotyledon* L.), семейство толстянковых, происходит из Южной Африки (Капская область). Это вечнозеленый листо-стеблевой суккулент. Внешним обликом он напоминает кустарник или полукустарник. Размножают котиледон семенами и черенками. В комнатной культуре он удается хорошо, цветет и плодоносит, особенно в местах, где достаточно света и воздуха. Уход такой же, как за каланхое.

Наиболее декоративные виды котиледона: *C. bagbeyi* L., который имеет красивые серо-зеленые листья; *C. orbiculata* L. с округлым стеблем; *C. dinteri* Bak. с узкими серо-зелеными листьями; *C. undulata* Haw. с белым налетом на волокнистых по краям листьях.

Крассула, или **толстянка**, (*Crassula* L.), семейство толстянковых, происходит главным образом из Южной Африки.

Род содержит около 300 видов, у многих интересны декоративные суккулентные листья и стебли с синезеленым и белым налетом. Рекомендуется выращивать их в плодородной суглинистой дерновой почве с добавкой речного песка. Зимуют растения при температуре 12—14°, почти без поливки. Все виды крассулы любят хорошее освещение и постоянное проветривание. Легко размножаются вегетативным способом: деление куста, черенками. Разводят их и путем посева семян. Срок посева — март — апрель.

Для комнатной культуры можно рекомендовать следующие виды. Крассула *Cr. arborescens* Willd. достигает высоты 1 м, растет в форме маленького деревца и образует белые цветки. Этот вид пользуется наибольшей популярностью у любителей комнатных растений.

Crassula barbata — низкорослый декоративно-лиственный вид. Листья густо расположены и по краям опушены длинными белыми волосками.

Красиво выглядит крассула *Cr. falcata* Wendl., которая достигает метровой высоты. Цветет оранжево-красными цветками. Одним из распространенных видов является *Cr. lactea* Ait. Это небольшой полуку-

старник, цветет многочисленными белыми цветками. *Cr. lycopodioides* Lem. образует множество стеблей, снабженных мелкими сизо-зелеными листочками. Иногда это растение густо покрывает своими зелеными побегами всю поверхность горшка.

Для оформления стен и витрин хороша крассула перфората, которая используется в качестве ампельного или стелющегося растения. Кроме этих видов, есть еще красиво цветущие крассулы: *Cr. portulacea* L., *Cr. rupestris* Thunb.; *Cr. schmidtii* Rgl., *Cr. teres* и другие.

Литопс (*Lithops* N. E. Br.), семейство мезембриантемовых — необыкновенные по внешнему виду растения. В народе их называют «цветущими» или «живыми камушками». Они происходят из Южной Африки и в естественных условиях растут в сухих каменистых местах. По внешнему виду литопсы очень трудно отличить от гладких камешков. Они образуют всего два листа, которые появляются из короткого конусовидного стебля. Верхняя поверхность листьев плоская и шершавая. Цветки появляются из середины этих двух листьев. Цветки бывают белые, желтые и кремовые. Лепестки тонкие и блестящие.

Всего известно около 120 видов и разновидностей. Природа этих замечательных растений главным образом приурочена к жаркому, засушливому климату. Подобно другим суккулентам, они приспособились строго к ритму климатических факторов, в результате чего проявляют способность быстро запасать влагу в период кратковременных дождей. В период засухи литопсы очень экономно расходуют воду и долго живут за счет атмосферной влаги, которая образуется в результате резкого колебания дневной (50—60° С) и ночной (до 0° С) температуры воздуха. Днем от знойной жары они, так же как наши пустынные ящерицы, «зарываются» в песок и находятся в состоянии относительного покоя, а с наступлением оптимальной температуры опять растут. В оранжерейно-комнатной культуре литопсы требуют всех основных условий. Наиболее важным является соблюдение периода покоя, который в Алма-Ате продолжается в течение 5—6 месяцев (ноябрь—апрель). В этот период слегка увлажняют субстрат (мелкий керамзит, песок или

торф). Осторожно производят поливку литопсов теплой мягкой водой. Можно делать легкое смачивание почвы в течение 2—3 минут. Опрыскивание растений производить в период вегетации утром или вечером.

Земляная смесь для литопсов обычно состоит из 0,5 части перегной, 0,5 части листовой земли, 1 части речного песка. В отдельных случаях добавляют немного дерновой глины и кирпичного боя. В качестве дренажа могут служить крупнозернистый кварцевый песок или промытый гранитный щебень.

Литопсы хорошо развиваются на солнечном месте. Оптимальная температура для них зимой +14 +18° С, но не ниже + 12° С. Активный рост происходит в апреле—мае, когда в Алма-Ате стоят яркие весенние дни. В начале августа рост прекращается. Цветение происходит в августе—сентябре. Цветки держатся 8—10 дней.

Литопсы размножают семенами. Посев семян производят на поверхность подготовленной земли, накрывают оконным стеклом и держат в теплом месте. Выращенные литопсы следует сажать в почву так, чтобы корневая шейка была закрыта землей. По мере роста молодые растения направляются вверх и находят ориентацию к освещению.

Существует много интересных видов. Наиболее декоративными считаются виды *Lithops bella* (верхняя поверхность листьев желтовато-коричневого цвета. Цветок белый), *L. divergens* (листья широко расходятся в стороны, окраска листьев серо-зеленая, цветки желтые), *L. salicola* (листья по бокам серые, с крупными серовато-зелеными пятнами, цветки белые), *L. pseudotruncatella* (листья коричневато-серые с темно-коричневыми крапинками на поверхности, цветки желтые). Кроме этих видов встречаются *L. dinteri*, *L. eritiana*, *L. nellii*, *L. turbiniformis*, *L. peersii* и многие Другие.

У некоторых любителей встречаются литопсы, которые имеют большой ассортимент видов и получены интересные гибридные формы путем перекрестного опыления.

Лампрантус (*Lampranthus*), семейство мезембриантемовых, родом из Южной Африки. Виды произрастают на песчаных склонах и скалистых обрывах.



- а — Лампрантус багряный (*Lampranthus coccineus*);
 б — Глотифиллум языкообразный (*Glottiphyllum linguiforme*);
 в — Фаукария тигровая (*Faucaria tigrina*);
 г — Плейоспинос нелли (*Pleiospilos nelii*);
 д — Литопс прекрасный (*Lithops bella*);
 е — Триходиадема густая (*Trichodiadema densum*)

Взрослые растения представляют собой полукустарники с полустелющимися побегами. Листья сочные, трехгранные, цилиндрические, гладкие, сизо-зеленые и светло-зеленые. Высота кустика — 20—30 сантиметров, иногда достигает 40 сантиметров. Цветки шелковистые, крупные, короткочерешковые. Размножают лампрантуса семенами и черенками. Почвенная смесь обычная, как для многих суккулентов. Выращивают его так же, как глоттифиллум и фаукарии.

В комнатной культуре встречается *L. прелестный* (*L. amoenus*) с туповатыми супротивными листьями и блестящими крупными цветками. В наших условиях цветет в конце мая. Красиво смотрится *L. conspicutum*, листья трехгранные, килеватые с розовой верхушкой. Цветет пурпурно-красными цветками в начале лета. Лампрантусы обычно рекомендуются как красиво цветущие растения для посадки на каменистых горках, в цветочных вазах и как горшечное растение.

Мезембриантемум (*Mesembryanthemum* L.), семейство айзовых, или мезембриантемовых. Оранжерейно-комнатные виды происходят главным образом из Южной Африки. Признаками рода являются суккулентные листья, весьма разнообразные по форме и опушенности. Мезембриантемумы размножают семенами и путем черенкования. Они любят освещенное жаркое место.

В комнатной культуре встречается *M. echinatum* Ait.— многолетний листовой суккулент, мясистые листья которого густо покрыты белыми короткими колючками. Стебель одревесневает при основании. Распространен также вид *M. lehmannii* Eckl. et Zeyh.— листья округлые, суккулентные. Цветет сочными белыми цветками.

Молочай — Эуфорбия (*Euphorbia* L.), семейство молочайных. Почти все суккулентные молочаи происходят из Африки, Ближнего Востока и Канарских островов. Имеется около 200 суккулентных видов. Это мясистые, колючие кустарники или древовидные растения. Формы их очень разнообразны, так же, как у кактусовых. Есть скаловидные, шаровидные, прутьевидные, столбовидные, ромбовидные молочаи. Размеры растений тоже разные: есть миниатюрные и круп-



Эуфорбии:

а — блестящая (*Euphorbia milii* var. *splendens*);

б — мавританская (*E. mauritanica*);

в — мощная (*E. grandicornis*);

г — голова медузы (*E. caput-medusae*);

е — обеза (*E. obesa*);

д — маммилляриевидная (*E. mammillaris*);

ные колонновидные молочаи, которые достигают нескольких метров в высоту. Цветки невзрачные, желтые, зеленовато-желтые, красные и оранжевые. Отдельные виды молочая, такие, как *Euphorbia splendens* Voj. ex Hook., *E. isaloensis* и их разновидности, красиво цветут. Они выделяются ярко-красными, желтыми прицветниками.

Многие суккулентные эуфорбии хорошо растут в комнатно-оранжерейной культуре. Они предпочитают солнечное, сухое и теплое месторасположение. Поливка летом должна быть умеренной, а зимой ее сокращают до минимума. Излишняя поливка приводит к плохим результатам — растения поражаются гнилью и другими болезнями. В зимние месяцы их можно держать при температуре 12—14°, в сухом грунте. Земля для эуфорбии должна быть плодородной и рыхлой. Для них можно рекомендовать дерновую и листовую почвы с добавлением крупного песка и немного толченого древесного угля.

Эуфорбии размножаются черенкованием, делением отпрысков и семенами. При вегетативном размножении необходимо знать особенности посадочного материала: заготовленные черенки обычно до посадки выдерживают в сухом месте в течение 4—6 дней, чтобы места среза засохли, а сами черенки стали немного сморщенными, вялыми.

Во время заготовки черенков и посадки молочаев нужно соблюдать большую осторожность, так как эуфорбии выделяют ядовитое вещество, которое содержится в молочном соке растений. При попадании в глаза или на свежую рану молочный сок может вызывать сильную боль. Особенно надо беречь от них детей. Осторожность и аккуратность всегда дают гарантию от таких несчастных случаев.

Многие любители суккулентных растений имеют в своих коллекциях оригинальные виды и формы эуфорбии. Вот некоторые из них.

Эуфорбии: *E. abyssinica* L. и *E. aggregata* Haw.— небольшие колючие суккуленты высотой от 7 до 90 см. Второй вид более кустистый и с сильно развитыми колючками. Оригинальна по внешнему виду *E. angularis* L. Стебель этого вида тонкогранный, попеременно расширяется и сужается.

E. bubalina Boiss.— самый быстрорастущий листовенный вид эуфорбии. Листья длинные, ланцетовидные, темно-зеленые, опадающие. Цветки зеленовато-желтые, невзрачные. Красиво выглядят эуфорбии: *E. grandidens* Haw. (стебель трехгранный, ребра неровные и тонкие, колючки толстые и светло-коричневые) и *E. vilesa* Haw. с коричневыми острыми колючками, которые появляются на прямоугольных ребрах стебля. Стебель пятигранный, серо-зеленого цвета; *E. globosa* Sims. и *E. meloformis* Ait.— небольшие шаровидные растения, цветущие мелкими желтыми или оранжевыми цветками.

Лекарственным является листовенный вид эуфорбии *E. lophogona* Haw., интересный своими большими изумрудно-зелеными пластинками листьев и белыми жилками на них. Очень забавная форма стебля у *E. mammillaris* L., которая ценится из-за бульбовидных члеников. Последние появляются друг на друге и образуют цепочку. Поверхность этих округлых члеников покрыта многочисленными сосочками. Опытные любители используют этот вид как подвой для прививки ценных видов и форм эуфорбии. Есть еще *E. resinifera* Berg., образующая четырехгранный сизовато-зеленый стебель. Ребра у нее с небольшими бугорками. В комнатных условиях при большой сухости воздуха она растет довольно быстро, за 3—4 года достигает высоты 20—30 см.

У суккулентных видов эуфорбии есть очень интересные формы. Они хорошо растут почти в одинаковых условиях с кактусами и поэтому представляют интерес для любителей.

Пеларгония (*Pelargonium* L'Her.), семейство гераневых. Все суккулентные виды рода происходят из Южной, Юго-Западной Африки и Мадагаскара. Всего известно около 30 видов суккулентных пеларгоний. Они представляют собой невысокие кустарники с утолщенными основаниями или мясистыми побегами. Листья, как правило, собраны на концах растущих побегов. Цветки, как у комнатной пеларгонии, собраны на верхушке цветоноса. Многие с ароматом. Цветут весной и летом разноцветными цветками. Размножаются семенами и черенками. Уход обычный, так же как за многими суккулентами. Полив в период роста

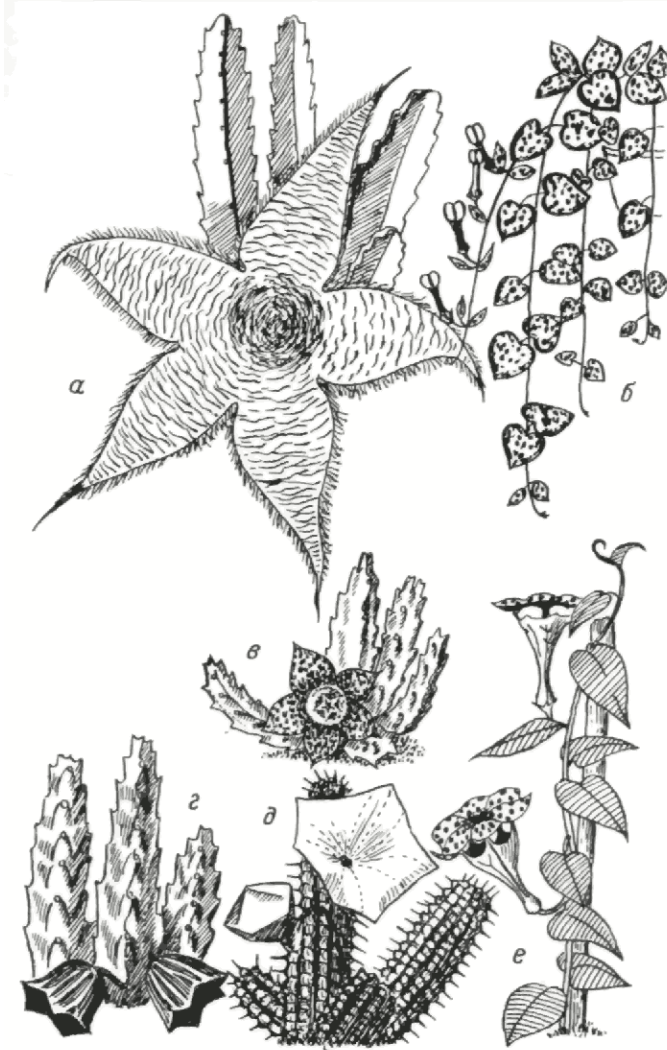
умеренный, в первый период относительного покоя очень незначительный. Хорошо растут и развиваются в теплых и светлых помещениях.

Виды суккулентных пеларгоний в комнатной культуре малораспространены. В оранжерейно-комнатной культуре встречаются *P. triste* (L.) Ait. с темно-пурпуровыми цветками, *P. tetragonum* L'Her. с розово-пурпуровыми цветками, *P. paniculatum* Jacq, обильноцветущий вид с белыми лепестками. Ценится и мадагаскарский вид *P. caylae* Humb., который цветет крупными цветками.

Стапелия (*Stapelia* L.), семейство ластовниевых — небольшие сочностебельные травянистые растения, происходящие из Южной Африки. Стапелии образуют невысокие мясистые стебли, обычно голые и четырехгранные. Эти стройные стебли появляются группами, что придает кусту особый декоративный вид. Цветки одиночные, ширококолокольчатые, напоминающие красивые звездочки. Окраска цветков пестрая, темно-красная и бурая. Обычно они появляются на нижней части стебля. Цветок издает неприятный запах, который привлекает мясных мух. Последние производят опыление цветка. После оплодотворения растения образуют плоские и волосатые семена, которые в природных условиях распространяются ветром.

В оранжерейно-комнатных условиях стапелии содержат и размножают вместе с кактусами. Размножаются они делением куста, черенкованием стеблей и семенами. Почву для стапелии дают такую же, как для сеянцев кактусов, только при этом добавляют побольше песка, так как стапелии любят более пористую землю. Пересадку производят ежегодно ранней весной, так как растения быстро развиваются, особенно их корневая система. В наших условиях разные виды цветут в летние и осенние месяцы. Иногда они цветут и зимой, и весной.

Для комнатной культуры можно рекомендовать около десяти видов с крупными и разноцветными цветками. Сюда относятся стапелии: *S. asterias*, цветущая буро-красными волосистыми цветками (на лепестках у нее имеются тонкие желтые полосы, придающие цветку особый декоративный вид); *S. ausana* с коричневыми крапинками на желтых лепестках; *S. gigantea*



- а — Стапелия гигантская (*Stapelia gigantea*);
 б — Церопегия вуди (*Ceropegia woodii*);
 в — Стапелия полосатая (*Stapelia variegata*);
 г — Гуерния кевиезис (*Huernia keniensis*);
 д — Гудия баини (*Hoodia bainii*);
 е — Церопегия сандерсона (*Ceropegia sandersonii*)

с крупными желтыми цветками и красными поперечными линиями на кончиках лепестков и *S. grandiflora*, тоже образующая крупные коричнево-пурпурные цветки. К крупноцветковым видам относится стапелия *S. hirsuta*, образующая цветки до 12 см в диаметре. Лепестки обычно длинные и острые; окраска цветка внутри красно-желтая, по краям лепестков появляются буро-красные волоски. В комнатной культуре широко распространена *S. variegata*, цветки у которой до 8 см в диаметре. Окраска лепестков светло-желтая с коричневыми пятнами. Число лепестков обычно колеблется: один и тот же экземпляр образует четырех- и пятилепестковые цветки.

В культуре стапелии неприхотливы, хорошо зимуют в освещенных помещениях при температуре воздуха 12—14°.

Триходиадема (*Trichodiadema* Schwant.), семейство мезембриантемовых. Внешне растения напоминают кактусы рода долихотеле. У них на коротких веточках расположены толстые, округлые в сечении листья, покрытые мелкими блестящими пупырышками-папиллами. На конце листа звездочкой расположены щетинки. Из-за них-то и называют растения «триходиадема», что означает диадема (венок) из волос. Цветки у них сравнительно круглые, держатся до недели. Корни у большинства толстые, клубневидные. Летом растения нужно содержать на открытом воздухе, зимой — в холодном месте, без полива.

Наиболее интересные виды:

T. barbatum — стебли низкие, лежащие на земле, листья цилиндрические, длиной 8—12 миллиметров и шириной 3—4 миллиметра, серо-зеленые, на кончиках пучок из 8—10 черных щетинок. Цветки красные, диаметром 3 сантиметра, появляются летом.

T. bulbosum — стебли короткие, прямостоящие, высотой до 20 см, листья яйцевидные, длиной 5—8 мм, шириной 2,5—3 мм, серо-зеленые, на конце пучок из 8—11 белых щетинок. Цветки красные, диаметром до 2 сантиметров.

T. densum имеет короткие, образующие дернину стебельки и густо расположенные листья, зеленые, длиной 15—20 мм и толщиной 4—5 мм, на конце 20—25 длинных белых щетинок. Цветки крупные, до 5

сантиметров в диаметре, карминнокрасные. Появляются в феврале, после двухмесячного периода покоя (декабрь, январь).

Из триходиадем, особенно из *T. bulbosum* и *T. densum*, можно легко получить прекрасные «бонсаи». Для этого надо постепенно оголять реповидные корни с тем, чтобы они образовали ствол, а затем обрезкой придать желаемую форму кроне.

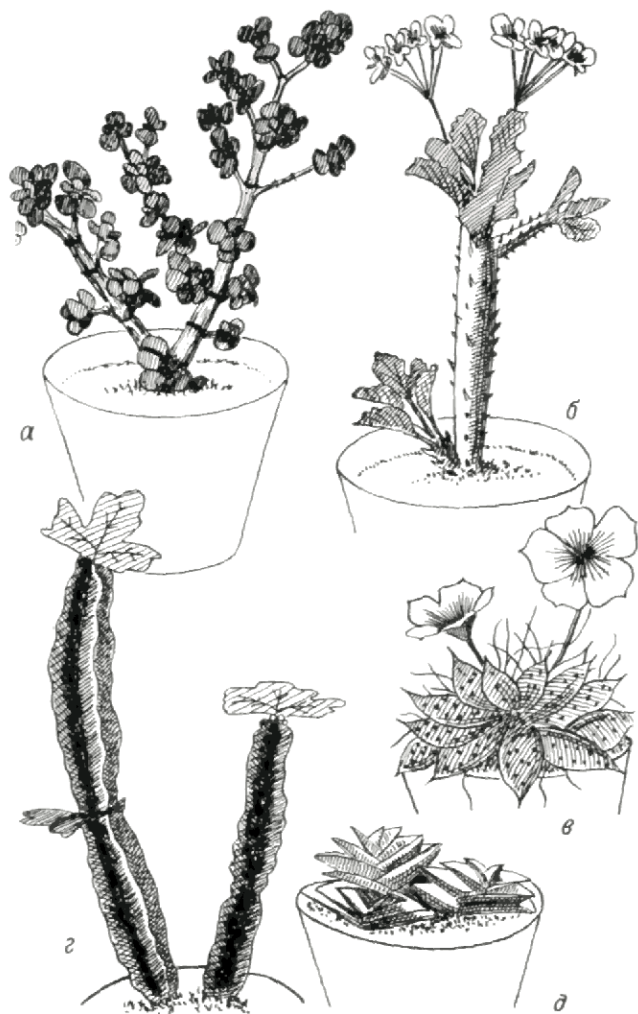
Фаукария (*Fauscaria* Schwant.), семейство мезембриантемовых, происходит из Южной Африки. Оригинальными являются трехгранные мясистые листья, которые появляются в большом количестве. Цветки крупные, ярко-желтые и розовые. Уход за фаукарией должен быть таким же, как за алоэ. В комнатной культуре встречаются фаукарии: *F. felina*, *F. tigrina* и *F. tuberculosa*. Все эти виды хороши для составления небольших композиций или оформления окон, витрин и других освещенных мест закрытых помещений.

Церопегия (*Ceropegia* L.), семейство ластовниковых, насчитывает около 150 видов, произрастающих в Африке и различных районах Азии. В комнатном цветоводстве распространены главным образом ампельные виды, которые украшают стены наших помещений своими длинными побегами и пуговицеобразными сочными листьями. Цветки обычно мелкие, розовые и густо-красные. Размножают их клубнями и семенами. Церопегия хорошо растет в светлых местах, зимует при температуре +12°. В комнатной культуре встречаются церопегии: *C. linearis*, *C. debilis*, *C. sandersonii*, *C. denticulata*, *C. woodii*, *C. cumingiana* и некоторые другие.

Циссус (*Cissus* L.), семейство виноградных. Этот род содержит около 400 видов, из них суккулентными являются около десяти, распространенные в Африке и Австралии. Все они хорошо пригодны для комнатной культуры. Летом циссусы требуют умеренной поливки, а зимой абсолютной сухости.

Суккулентные побеги достигают 2—3 и более метров в высоту. На побегах появляются пальчатые листья и спиральные усики, при помощи которых растения цепляются за разные предметы.

В комнатной культуре встречаются циссусы: *C. sacciformis* (стебель четырехгранный, сизый); *C. quadrang-*



а — Портулакария афра (*Portulacaria afra*);
 б — Пеларгония колючая (*Pelargonium echinatum*);
 в — Анакампсерос ланцетолистный (*Anacampseros lanceolata*);
 г — Циссус четырехгранный (*Cissus quadrangularis*);
 д — Традесканция навикулярис (*Tradescantia navicularis*)

gularis, *C. rotundifolia* и другие. Все они любят лето тепло и свет, зимуют при температуре 12—14°, размножаются черенками и семенами.

Эхеверия (*Echeveria* DC), семейство толстянковых. Более 150 видов этого растения распространено в Центральной Америке. Здесь они растут в пустынных, полупустынных и горных районах. Декоративными являются их мясистые беловато-серые, сизые листья. Цветут они золотисто-желтыми, розовыми и белыми соцветиями. В культуре их размножают семенами и отрезками. Черенкуются плохо.

Растут эхеверии почти в любой почве. В хорошо освещенных, теплых условиях они дают массу новых отростков, которые идут для декоративного оформления небольших композиций. Растения хорошо смотрятся вместе с кактусами. Зимой их поливают очень мало, держат в почти сухом состоянии при 10—12°.

В комнатной культуре встречаются эхеверии: *E. glauca*, листья которой покрыты сизым налетом, *E. atropurpurea* с темно-красными листьями с серым налетом, *E. setosa* с волосистыми листьями.

ИДЕТ ПОИСК...

Коллекция — лаборатория. Леонид Матвеевич Мирсаков. Основная его специальность — инженер-строитель, однако не в этом его истинное призвание. Любовь к природе проявилась у него еще в юношеском возрасте. Школа, где он учился, была подшефна Академии сельскохозяйственных наук Украинской ССР. Потом школа юннатов, курсы агрономов...

Дома всегда занимался выращиванием растений, разводил японские карликовые сады. Затем — кактусы. В киевскую секцию кактусистов вступил в 1960 году, имея уже солидную коллекцию. Сейчас — заместитель председателя секции.

Прекрасная коллекция: 450 видов кактусов, 90 различных суккулентов. В меру обширная, опрятная, все растения в здоровом состоянии, красиво расставлены.

Но не собирательство привлекает Леонида Матвеевича. Его кредо — творческий поиск. Исследуя, анализируя поведение растений, подстраиваясь к ним,

словно советуясь с ними,— так отыскивает и находит он новые, наилучшие пути выращивания своих любимцев.

Прежде всего бросается в глаза необычная групповая посадка. Все растения размещены в крупных плошках — по 12—15 или больше экземпляров в каждой. Вот плошка с мезембриантемовыми. Сравнительно небольшая, но в ней 32 (!) вида литопсов. Их возраст — 5—6 лет. Это редкость! Такому собранию может позавидовать любой ботанический сад. Когда летом растения зацветают, возникает чарующее зрелище — цветущие камни. Литопсы очень взыскательны в культуре. Поэтому большой заслугой исследователя-кактусиста является изыскание способа выращивания их без потерь.

На заседании секции «И другие суккуленты» (г. Омск) заслушивался ряд докладов по культуре мезембриантемовых, подготовленных Л. М. Мирсаковым. Он проводит большие посевы литопсов, и они удаются. Случайность? Нет. Скорее же это итог тщательных наблюдений и размышлений, глубокое проникновение в физиологию растений. Есть какая-то незримая черта, отделяющая инстинкт собирателя от характера исследователя, причем исследователь всегда стоит выше.

Из кактусов Леонид Матвеевич отдает предпочтение горным цереусам, эхинофоссулокактусам, пародиям, белоопушенным маммилляриям, кристатам редких видов. Есть редкости: *Uebelmannia pectinifera*, красная форма кристат и формы «рубра» редких растений.

Любит делать большие посевы. Его внимательный глаз способен обнаружить аномалии в развитии всходов. Их немного и увидеть их не каждому дано. Но это ж находка! Вот у того появились признаки кристации. Ранняя прививка подтверждает предположение. Так получены невиданные еще или просто редкие гребенчатые формы: *Discocactus griseus*, *Brasilparodia uebelmannia*, *Uebelmannia pseudopectinifera* и некоторые другие.

У других кактусят отмечена еле заметная пигментация. И вот снова прививка, и опять радует результат. Через определенное время корпус растения принима-

ет красный или розовый оттенок. Так получены необычные *Frailea cataphracta* f. *rubra*, *Astrophytum ornatum* f. *rubra*, *Parodia catamarcensis* f. *rubra* и др.

Летом его кактусы находят себе место на балконе. Плошки с кактусами чередуются с ящиками с помидорами. Оказывается, такое соседство приносит двоякую пользу — притеняет кактусы от солнца и отпугивает вредителей.

Смертельны ли для кактусов низкие температуры? Ведь в теле их 9/10 воды. Опять исследования. Под колпак с электроподогревом на балконе выставлены *Opuntia tomentosa*, *Roseocactus* sp., *Notocactus scopa* и многие другие. Зимой наружная температура доходила в отдельные дни до -12° С. Под колпаком же днем она была положительной, а ночью снижалась до 0° С -2° С. Два дня подряд держалась температура -6° С. Как же это отразилось на кактусах? Они все без исключения удовлетворительно прошли испытание и в последующий период развивались нормально. Хорошо цвели *N. scopa*, *M. candida*, а также и некоторые пародии.

Для полива кактусов используется исключительно дождевая или снеговая вода. Хранится она в канистрах, наполняемых в период осадков. Полив ведется с поддона, на днище которого укладывается мох сфагнум, позволяющий поддерживать воздух влажным. Зимой кактусы поливаются всего 1—2 раза. Летом — после полного высыхания. В целом создается умеренно влажная среда.

Хорошая, регулярная профилактика позволяет поддерживать растения в здоровом состоянии, что при групповой посадке особенно важно. Для профилактического опрыскивания применяется фунгицид польского производства, название которого в переводе звучит «подкормка кактусов». Используется также «Цветофос 75» (выпускается нашей промышленностью, аэрозоль). Во избежание ожогов на теле растений выдерживается расстояние не менее 70 см.

Под кактусы вносится удобрение. Полная смесь рижского удобрения готовится в концентрации 2 столовые ложки на 4 литра воды и вносится 2 раза в год — весной и ранней осенью. Применяется также

препарат «Trophil» — kakteendünge — специальное удобрение для кактусов, выпускаемое в ГДР.

В коллекции преимущественно корнесобственные растения. Леониду Матвеевичу удастся окоренить многое из того, что считается трудным. Укоренение ведется на перлите, под люминесцентными лампами, и лучше всего оно удается, если черенки подсвечиваются всего 3—4 часа в сутки. Остальное время они находятся в темноте.

Прививки. Здесь тоже свои приемы. После выполнения «операции» экземпляр для стимулирования жизненных функций помещается в холодильник. В нижнем отделении, где обычно хранятся фрукты, он стоит 1—2 суток (на *E. jusbertyi* — 6—7 дней).

На этом мы расстаемся с Л. М. Мирсаковым, чтобы отправиться в необычное путешествие. *Opuntia kasakhstanica*. Условимся, о том, что в рассказе об этом удивительном растении авторы позволяют себе использовать известный литературный прием, именуемый «машинной времени». Уже давно известно, что в действительности такой машины не существует, а прием есть.

Перенесемся же с его помощью в конец двадцатого столетия и начнем с сенсации, которую принесли его последние годы. Вот текст короткого сообщения, опубликованного сегодня — 11 марта 2002 года (подчеркиваем — не 1 апреля, а 11 марта) под заголовком «Пустыня — кормилица?!»

«Советскими учеными решена сложнейшая задача. Получена новая форма суккулентного растения. Многолетний и кропотливый труд казахстанских ученых завершился выведением опунции без колючек. Труднейшая работа выполнена в исключительно короткие сроки благодаря использованию новых методов генетической селекции и приемов геномной инженерии. Успеху работы содействовали тесные контакты в работе с научными центрами биологии и генетики — институтами и лабораториями АН СССР. Это позволило запрограммировать решение задачи и получить наиболее эффективным путем растение с заданными нужными свойствами. Оно способно произрастать в суровых условиях пустынь Средней Азии, при морозах

до -40° С и интенсивно расти при крайнем ограничении влагой, что характерно и для Казахстана.

Проведенные в 1990—1999 гг. сортоиспытания подтвердили наличие у созданной формы кактуса всех заложенных в программу качеств и возможность получения за год с одного гектара свыше 250 ц корма.

Обширная территория бесплодных когда-то пустынь отныне может быть превращена в высокопродуктивные пастбищные земли и будет служить достижению изобилия продукции животноводства».

Не будем торопиться рассеять недоумение, которое могут вызывать у читателя приведенные строки газетного репортажа и, снова воспользовавшись «машиной времени», перенесемся теперь уже на столетие назад.

Итак, последние годы XIX века. Калифорния. Санта-Роза. Небольшой домик и сад при нем — всего 1,5 гектара. Это скромное жилище знаменитого американского селекционера-дарвиниста Лютера Бербанка. Правда, теперь прибавился еще один участок размером около 7 гектаров, позволивший расширить масштабы его опытов. Он приобрел его в расположенном по соседству городке Севастополе. Не на Черном море, а на реке Русской, впадающей в Тихий океан.

Мы встречаемся с Бербанком в годы расцвета его творчества. Внешний вид его вызывает сразу необыкновенную симпатию. Тонкие энергичные черты лица, умные красивые с хитроватым прищуром глаза, утратившие свою пышность и тронутые сединой волосы. За всем этим как-то незамеченными остаются его маленький рост и более чем скромная одежда.

Говорит он с увлечением, захватывая темой разговора своего собеседника.

— В результате шестнадцатилетней работы, при которой я скрещивал кактусы, обладающие небольшим числом колючек, с другими сортами, очень богатыми ими, но обладающими желаемыми качествами, как-то: величиной, быстрым ростом, очень большой сочностью листьев, я вернул кактус к той эпохе, когда он не имел никаких колючек, потому что в них не нуждался, таким образом я вырастил кактус без колючек в период времени, являющийся лишь одним мгновением по сравнению с тем другим периодом, в который совершился обратный процесс.

Сами опыты были настолько трудны и утомительны, что я ни за что на свете не взялся бы за это дело вторично. Сезон цветения кактуса был для меня периодом мучений и днем и ночью. Работа, при которой необходимо ежедневно брать в руки шесть тысяч кактусов, не может быть выполнена в лайковых перчатках, поэтому я сжал зубы, закрыл глаза и пошел в бой напролом. Я вышел из него разодранный и перепараный. И моя кожа походила на подушку для иголок, столько торчало в ней колючек. Наверное, миллион кактусовых иголок вонзилось мне в кожу. Уже одна физическая работа при этих экспериментах была ужасна.

Но у меня было удовлетворение, что я подарил человечеству новое и ценное растение. Ввиду наличия колючек кактус считается врагом человечества. Теперь, когда его колючки устранены, должны быть оценены его хорошие качества. Он содержит более девяноста процентов воды, сахар и весьма ценные минеральные составные части, он даст на один акр от ста пятидесяти до трехсот тонн корма, а по прошествии пяти или шести лет — от пятидесяти до ста тонн питательных и ценных плодов. Для такого растения не требуется никакой рекламы и никаких речей в его защиту. Он будет расти на обширных, теперь бесплодных, участках земли при минимальном уходе и минимальной обработке почвы. Он произведет революцию в деле снабжения мясом и превратит наши пустыни в плодородную страну...

Включим «машину времени» и продвинемся на четверть века вперед. 1925 год. В штате Теннесси проходит суд над учителем средней школы Скопсом, обвиняемом в «ереси», состоящей в том, что он знакомил своих учеников с дарвиновской теорией эволюции. Это — печально известный «обезьяний процесс» в Америке.

Лютер Бербанк выступает в защиту науки и тем самым вызывает на себя яростный огонь религиозных политиканов. Ожесточенная травля ханжей и лицемеров сводит его в постель, а затем и в могилу.

Горькими словами заканчивается последняя книга Бербанка «Жатва жизни»:

«Что такое культура?.. Почему так медленно про-

двигается прогресс?.. Потратив столетия на воспитание людей и на развитие научных исследований, мы в припадке ярости или жажды добычи отбрасываем в сторону все наши с трудом приобретенные познания и обращаемся снова в дикарей. Неужели всегда будет так продолжаться? Неужели, делая два шага вперед, мы будем скатываться на шаг назад».

Горечь этого эпилога оправдана. Гневные слова Бербанка имеют прямое отношение к судьбе выведенного им удивительного кактуса. Опасаясь резкого снижения цен на мясо, невыгодного для крупных скотовладельцев, чикагских мясных королей,— конгресс США затормозил внедрение перспективного кактуса.

Включаем «машину времени» на полвека вперед и останавливаемся у порога нашего времени. Мы приглашаем в помещение обширного фитотрона Института, где нас ждут научные сотрудники, активные члены алма-атинского клуба кактусистов «Астрофитум».

Беседуем с одним из них:

— Огромная территория Казахстана, — говорит он, — это на 40% пустыни. Почти сто миллионов гектаров пустыни! Причем пустынь с исключительно суровым климатом. Вода практически отсутствует. Атмосферные осадки выпадают нерегулярно. Максимум их составляет 200—250 мм в год, а большей частью — менее того. Жара достигает 40° С, а зимние морозы доходят до 42—49° С. Мы уверены, что огромные эти пространства могут и должны хозяйственно использоваться, и, конечно, со временем они все будут освоены.

Искомое растение должно обладать таким сочетанием признаков, которого нет у естественных растений: морозоустойчивость до —40° и ниже; жаростойкость до +60° и выше; способность в крайних (экстремальных) условиях к накоплению воды эндогенного происхождения в течение ряда лет; высокая интенсивность роста и отрастания, большая биомасса; отсутствие колючек и глохидий.

Для нахождения каждого признака необходима серия очень сложных опытов, так как неизвестна физиология кактусов. У них иначе, чем у других рас-

тений, идет фотосинтез, испарение и поглощение из почвы и атмосферы. Известно, например, что у травянистых растений узкий лист, короткие междоузлия являются признаками засухоустойчивости. Но анатомоморфологические признаки засухоустойчивости травянистых растений не показательны для кактусов, и здесь понадобится разработка своей методики. Все это не так просто и потребуется еще немало времени и сил.

Правда, мы начинаем не на пустом месте, хотя кактуса Бербанка уже нет. Есть то, что называют и преподносят как бербанковский кактус — но раз на нем есть колючки, это уже не то. Зато в наше время, когда генетика вызвала к жизни новые приемы и методы селекции, можно надеяться на некоторое облегчение в работе. Это с одной стороны. С другой же, нельзя не понимать сложность задачи в наших условиях. Климат наших пустынь куда более суров, чем пустынь американского континента.

Исходный материал у нас пока крайне ограничен. Если Бербанк вовлек в свои опыты свыше 600 видов опунций, мы располагаем не более чем тремя десятками видов. Предстоит не только обогатить исходный материал, но еще и длительное время изучать его. Происхождение родителей будет иметь очень большое значение. Чем больше будет разница в их морфологии и физиологии, тем быстрее и лучше будет происходить приспособление гибридов к новым условиям существования. Отдаленное межвидовое скрещивание всегда обогащает наследственную основу гибридного потомства.

Один из ученых увлекает нас на плантации кактусов, которые перезимовали в Алма-Ате в открытом грунте и превосходно открывают сезон вегетации в мае 1978 года. Это *Op. stricta*, *Op. phaeacantha* var. *albispina*, *Op. samanchica*, *Op. longispina*, *Op. junipirina*, *Op. polyacantha*, *Op. humifusa*, *Op. rhodantha*. Непривычно видеть в грядках строгие ряды опунций. Самых разных. У одних страшные и опасные колючки, у других их почти нет. И удивительно, как смело и беззаветно касается сотрудница института своими нежными красивыми пальцами даже самих колючек.

Благополучно перезимовали опунции не только в Алма-Ате. На опытном участке в предпосевной зоне пустыни Сары-Таукум дружно тронулись в рост опунции, перенесшие суровую бесснежную зиму.

Здесь начинается большая и нужная работа, о которой когда-то крупный советский ученый академик Н. В. Цицин сказал: «Советским селекционерам стоило бы также подумать о полезной флоре для наших пустынь и полупустынь, ждущих растений, пригодных для возделывания в этих районах».

Некоторые считают плохой приметой, что нерожденное дитя — бесколючковый кактус получил уже имя *Opuntia kasakhstanica*. Однако мы не суеверны и пожелаем ученым Казахстана счастливого «тернистого» пути и успеха в работе.

ПРАЗДНИК КАКТУСИСТОВ

Выставка кактусов — это настоящий праздник, торжество тружеников-кактусистов и красота необычных экзотических растений. На выставках кактусисты хотят показать своих любимцев широкой публике, ознакомить с искусством выращивания суккулентов, поделиться последними секретами семенного и вегетативного размножения, а также ознакомиться с новыми видами и интересными формами растений. Здесь можно получить самые последние информации о кактусах и кактусистах, о работе кактусных клубов, научных экспедиций и т. д. Вместе с тем для кактусиста очень важно, как на выставке оценили его труд, чему он научился, какими новыми приобретениями обогатился — с чем вернется домой. Обо всем этом наш кактусист хорошо знает и охотно отправляется на «праздник колючек».

В начале нашей книги мы уже упоминали о выставках кактусов, говоря о деятельности отдельных клубов и секций, которые с каждым годом совершенствуют свой опыт по демонстрации этих замечательных растений. О первоначальных выставках кактусов нам известно из старых журналов и книг. Более двухсот лет тому назад кактусы были представлены на выставках цветов в Париже и в других городах Европы. Имеются многочисленные рисунки и фото-

материалы об организации показа суккулентов в Лондоне, Праге, Вене, Монте-Карло, Лиссабоне, Брюсселе, Буэнос-Айресе, Сан-Франциско и других городах. С давних времен организовываются специальные экспозиции кактусов на международных выставках цветов в Эрфурте и Париже. Одному из авторов настоящей книги удалось посетить международную выставку цветов в Эрфурте (JGA-66), где была представлена отдельная экспозиция кактусов. Здесь невольно бросались в глаза крупные беловолосые эспостоя, цефалоцереусы, ореоцереусы, клейстокактусы, гигантские экземпляры эхинокактуса грузони, оригинальные виды астрофитумов, ферокактуса, гимнокалициума, акантокалициума, корифанты, маммиллярии, долихотеле, обильно цветущие виды и гибридные формы эпифиллиума, зигокактуса, а также кристатные кактусы. Еще более богатая выставка кактусов была организована в 1972 году на XIV международном съезде кактусистов в Праге.

Здесь на территории ботанического сада Карлова университета были построены для живых экспонатов несколько стеклянных павильонов, где размещались тысячи отобранных растений. Кроме того, были представлены различные предметы, продукты, лекарства и одежды, приготовленные местными жителями из разных частей суккулентов.

Крупные тематические выставки кактусов и других суккулентов, безусловно, являются своеобразными институтами для многих любителей и специалистов. В последние годы выставки суккулентов организуются во многих городах нашей страны и социалистических стран. Они главным образом устраиваются с целью показа достижений комнатного цветоводства и выявления путем экспертизы наилучших видов и форм для массового распространения. Об этих выставках приводятся сведения в разделе «Наш адрес — Советский Союз».

Выставки кактусов и других суккулентов можно организовать на длительный и кратковременный показ. Это зависит от поставленных задач, места и времени проведения. Длительный показ суккулентов устраивают в грунтовой культуре, сроком на 2—3 месяца и более. Для этого подбирают крупномерные

экспонаты, делают специальные контейнеры, различные приспособления и широко используют все необходимые природные материалы (песок, камни, ракушечник, туф и т. д.). При этом выставка носит несколько монументальный характер оформления. Кратковременный показ обычно организуют из горшечных суккулентов, отдельных небольших композиций, сеянцев и привитых растений. В обоих случаях основными показателями для оценки декоративных качеств растений служат их внешний облик, окраска и форма побегов, листьев, цветков, продолжительности цветения и т. д. Каждый вид суккулента должен иметь этикетку ботанических наименований. Например, *Opuntia rastrera* Web. — опунция растрера, *Delosperma brunnthaleri* (Brg.) Seh. — делосперма брουνнталери или *Euphorbia splendens* Boj. ex Hook — эуфорбия спленденс. Этикетку желательно писать крупным шрифтом.

Выставка кактусов на первых порах приурочивается к выставке цветов. В дальнейшем можно устраивать и самостоятельные выставки, за несколько дней до выставки надо широко оповестить население о ее проведении. Для этого используют все возможные средства информации — местную печать, выступления по радио и телевидению. Некоторые кактусные клубы, городские общества охраны природы для более широкого оповещения развешивают небольшие объявления-афиши на видных местах. Более крупные объявления можно красочно оформить и повесить в местах, где намечается проводить выставку. Выставка суккулентов обычно привлекает множество посетителей. Бывает, что некоторые посетители не могут избежать искушения потрогать растения руками, что приводит и к их порче, и к ранению посетителей, особенно детей, колючками. Для этого лучше всего выставлять металлические столбики, обтянутые шнурами. Для этой цели хорошо служат стеклянные ящики, которые делаются из разборных угольников, скрепленных болтами, и стекол толщиной 4 миллиметра. В этих ящиках кактусы смотрятся со всех сторон. С чертежами их можно ознакомиться у кактусистов Моск-

вы, Ленинграда, Киева, Ташкента, Еревана, Свердловска и других городов.

Наиболее важным моментом является общий вид выставки. Для этого крупные экспонаты суккулентов (агавы, юкки, опунции, цереусы, клейстокактусы, крассулы и др.) располагают по композиционным точкам экспозиции, а растения средних размеров размещают по группам на специальных подносах, в кубических или цилиндрических ящиках, различных металлических приспособлениях. Экспонаты можно группировать по родам, коленам, подсемействам и семействам, можно и по географическим областям. На выставке очень интересны опыты с привитыми растениями и новыми гибридными формами.

За последние годы существенные изменения произошли в организации выставок кактусов. В Алма-Ате и других городах Казахстана устраиваются выставки весной, летом и осенью. Их показ проводится силами любителей кактусов, отдельными учреждениями, школами и специализированными цветководческими хозяйствами. В Алма-Ате они чаще всего организуются ВДНХ Казахской ССР, горисполкомом и отделом охраны природы, а также клубом «Астрофитум». Последний систематически устраивает несколько раз в году выставки в парке культуры и отдыха имени М. Горького, ежегодно проводит традиционную выставку кактусов, посвященную дню Победы. За лучшие кактусы победители отмечают дипломами, грамотами и ценными подарками.

КАКТУСЫ НУЖНЫ ВСЮДУ...

Экзотические суккуленты, особенно кактусы — удивительные растения, напоминающие о далеких тропических и субтропических странах, необычных знойных пустынях. Иногда мы торопимся их увидеть в ботаническом саду, на выставках, собираем о них марки, открытки, значки.

Искусство выращивания суккулентов доступно людям разных возрастов и специальностей. Здесь есть возможности как для активной, так и спокойной деятельности. Оно открывает широкое поле деятельности для молодого и пожилого, для ученого и рабочего, для

новатора и художника, даже для чудака. Человек здесь может испытать прелесть одиночества или оживленной деятельности в компании, познать сладость ожиданий и горечь неудач. Может быть, поэтому мы часто стараемся разместить их везде, где живем, отдыхаем и трудимся.

В окнах наших квартир, служебных кабинетах и на письменных столах все чаще встречаются оригинальные композиции из суккулентных растений, украшенные красивыми камушками, ракушками, миниатюрными фигурками и другими предметами. Их по своему вкусу каждый любитель, своего рода художник, расставляет в специальную посуду — кактусницы и в часы размышления получает отдых, или, как говорят японцы, «ощущение созерцания от карликового сада». Таким образом, экзотические растения, внесенные в комнату или служебный кабинет, становятся частью интерьера, и к выбору их надо относиться с большим вниманием. Во многих случаях суккуленты горные седумы, горноколосники и другие являются прекрасными растениями для озеленения балконов.

В более крупных масштабах экзотические растения используются для создания живых уголков в современных светлых и просторных помещениях, где крупномерные драцены, агавы, столбовидные, скаловидные суккуленты сразу оживляют весь комплекс внутри здания. Еще более декоративный эффект создается ими в специальных оформлениях, то есть в современных просторных зимних садах, где человек невольно ощущает связь с природой.

В практике внутреннего озеленения декоративные суккуленты находят все более широкое применение. Теперь мы чаще слышим слова — африканская горка, суккулентная горка, кактусарий или кактусовая горка... Эти миниатюрные композиции садовых растений размещены обычно в ландшафтно-ботаническом сочетании. Подобные композиции создаются сейчас не только в ботанических садах, дендрариях, специальных выставочных павильонах, но и в городских, сельских, общественных, оздоровительных, промышленных, служебных и других помещениях, зимних садах, дворцах культуры, школах и т. д. Они теперь растут

небольшими группами в витринах магазинов, приемных залах.

В этом плане композиция суккулентов должна решаться в строгом соответствии с санитарно-гигиеническими, эстетическими условиями нашего времени. Для этого в зимних садах, больших помещениях, где растут крупные экзотические растения, необходимо предусмотреть благоприятную температуру, влажность и циркуляцию воздуха. Внутреннее пространство зданий должно соответствовать созданию экзотической среды. При этом композиция суккулентов должна хорошо гармонировать с общей архитектурой здания, составляя с ней единое целое. В больших зимних садах или в других помещениях для суккулентов можно организовать различные имитации природных элементов из старых пней деревьев, ветвистых стволов и оригинальных тропических ампельных растений, лиан и папоротников. Здесь отдельно от композиции суккулентов рекомендуют также использовать листовенно-декоративные (монстера, филодендрон, кордилина, пальма, фикус и др.), горшечно-цветущие (гиппеаструм, панкрациум, кливия, кринум, колумнея, жасмин) растения. В пространственном решении интерьера также рекомендуется разместить отдельно пристенные группы суккулентов. Для этого хорошо подходят рипсалисы, зигокактусы, шлюмбергеры, оттоны, церопегии и другие. Для благоприятного увлажнения воздуха уместно в помещении иметь небольшой декоративный водоем с небольшим горбатым настилом, фонтанчиком, декоративными морскими ракушками и цветными камнями. В отдельных случаях для создания общего декоративного эффекта в таких водоемчиках содержатся горшечные водные растения и аквариумные рыбки. Теперь относительно самой композиции суккулентов. Прежде всего здесь требуется определенное знание культуры их (по группам) и освоение обязательных приемов оформления интерьера. Они обычно исходят из следующих основных правил: отведенное место должно соответствовать биологическим особенностям суккулентов и требованиям эстетики живого уголка, интерьера или зимнего сада. В связи с этим наиболее подходящими для экспозиций являются южные, восточные и западные направления,

хорошо освещенные дневным светом. В северной экспозиции кактусы и многие другие суккуленты слабо развиваются за исключением лесных видов (переския, перескиопсис, зигокактус, шлюмбергер, рипсалис, эпифиллум). Температура воздуха в помещении должна поддерживаться в пределах 18—20°, в зимнее время допускается несколько ниже (+10 +14°). Для больших помещений следует предусмотреть терморегулятор, опрыскиватель, вентиляционную установку, а также необходимые регистрирующие приборы (термометр, термограф, гигрометр, влагомер, люксметр и т. д.); посадку суккулентов желательно производить по ботанико-географическому принципу. Например, суккуленты Южной Африки, маммиллярии, пародии Центральной Америки, эпифитные кактусы Южной Америки, высокогорные виды кактусов Анд, морозостойкие опунции Северной Америки и т. д. Рекомендуется компоновать по родам, например, агавы, декоративные алоэ, литопсы, ферокактусы и т. д. В отдельных случаях содержать по группам: столбовидные, шаровидные, эпифитные, сосочковые... Каждый из этих принципов по-своему хорош. Здесь главным является богатый вкус оформителя, наличие растительных объектов и необходимых стройматериалов;

необходимо уметь сочетать расстановку и посадку крупных и небольших экземпляров растений. Для оформления крупномерных экспозиций рекомендуют сажать большие экспонаты в подготовленный грунт или в отдельные кадки. При этом расстояние между растениями должно быть в пределах композиционной возможности экспозиции. Более крупные экспонаты расставляются далеко друг от друга, в других случаях их сосредоточивают группами. Небольшие горшечные суккуленты можно также использовать в оформлении экспозиции, для чего не обязательно освобождать их от горшков, а можно замаскировать в грунте.

Почвенная смесь готовится для выращивания суккулентов сразу на 3—4 года. Поэтому она должна состоять из 2 частей плодородной дерновой земли, 1 части перегноя и 1 части крупнозернистого песка. В качестве дренажа можно использовать керамзит, гравий, песок и битые горшки. Толщина питательного слоя земли в бетонном или металлическом контейне-

ре — посуде, где размещаются растения, составляет от 25 до 70 сантиметров, дренажа — 3—4 сантиметра. Полезная площадь контейнеров может быть от 2—3 до 10—15 квадратных метров;

поверхность грунта должна быть неровной, положительной с небольшими холмами, обрывами и аккуратно декорирована ракушечником, галькой, песком, камнем и другими природными материалами;

этикетировать экспонаты следует более крупным шрифтом с указанием названия семейства, рода, вида и родины растения. Можно дать русские, латинские и народные названия объектов. Экзотические растения без этикетировки для посетителя теряют основной смысл, вместе с тем не рекомендуется сильно загромождать композицию лишними этикетками;

предусмотреть подсвет, который в вечерние часы может дать художественный осветительный эффект всему живому уголку или зимнему саду. При этом источник света должен быть искусно замаскирован, на земле, под карнизом, за кустом роскошных оранже-рейно-комнатных растений и т. д.;

наиболее важным вопросом является ассортимент суккулентов. Для живого уголка или небольшой композиции в интерьере современного хорошо освещенного здания достаточно 50—90 видов растений. Для зимнего сада можно иметь в три-четыре раза больше видов. Основными растениями являются цереусы, опунции, клейстокактусы, эхинопсисы, маммиллярии, бразилопунции, селенцереусы, ферокактусы, пародии, хамеоцереус, эхинокактус, а из других суккулентов более популярными и оригинальными являются агава американа, а. вариегата, алоэ фероне, а. стриата, крассула арборесценс, гемантес альбофлос, портулакария афра, эуфорбия грандикорнис, Э. ингенс, Э. милле спленденс, разные виды эхеверии, калонхое, седума, клейнии, юкк, гастерии, гавортии и другие.

В связи с вышеизложенным оформление интерьеров малых и больших помещений суккулентными растениями не может носить случайный характер, а любые композиции должны быть продуманными и уход за ними осуществлен знающими людьми.

1. *Austrocylandropuntia* — *A. subulata*;
2. *Cereus*: *a* — *C. alacriportanus*, *б* — *C. dayamii*, *в* — *C. forbesii*, *г* — *C. jamacaru*, *д* — *C. peruvianus*, *е* — *C. stenogonus*, *ж* — *C. validus*;
3. *Echinocereus*: *a* — *E. pentalopus*, *б* — *E. salm-dyckianus*, *в* — *E. scheerii*;
4. *Echinopsis*: *a* — *E. eyriesii*, *б* — *E. hybr.*, *в* — *E. tubiflora*;
5. *Eriocereus*: *a* — *E. bonplandii*, *б* — *E. guelichii*, *в* — *E. jusbertyi*, *г* — *E. martinii*, *д* — *E. pomanensis*, *е* — *E. tortuosus*;
6. *Helianthocereus* — *H. pasacana*;
7. *Hylocereus*: *a* — *H. guatemalensis*, *б* — *H. triangularis*, *в* — *H. trigonus*, *г* — *H. undatus*;
8. *Monvillea* — *M. phatnosperma*;
9. *Myrtillocactus* — *M. geometrizzans*;
10. *Nyctocereus* — *N. serpentinus*;
11. *Opuntia*: *a* — *O. ficus-indica*, *б* — *O. grandis*, *в* — *O. leucotricha*, *г* — *O. maxima*, *д* — *O. quimilo*, *е* — *O. robusta*, *ж* — *O. tomentosa*, *з* — *O. triacantha*, *и* — *O. vulgaris*;
12. *Peireskia*: *a* — *P. aculeata*, *б* — *P. pititache*;
13. *Peireskiopsis*: *a* — *P. spathulata*, *б* — *P. velutina*;
14. *Phodocactus*: *a* — *R. grandiflorus*, *б* — *R. sacharosa*;
15. *Roseocereus* — *R. tephracanthus*;
16. *Selenicereus*: *a* — *S. grandiflorus*, *б* — *S. hamatus*, *в* — *S. hybr.*, *г* — *S. kunthianus*, *д* — *S. macdonaldiae*, *е* — *S. pteranthus*;
17. *Seticereus* — *S. icosagonus*;
18. *Trichocereus*: *a* — *T. bridgesii*, *б* — *T. candicans*, *в* — *T. chilensis*, *г* — *T. cuzcoensis*, *д* — *T. lamprochlorus*, *е* — *T. macrogonus*, *ж* — *T. pachanoi*, *з* — *T. santiaguensis*, *и* — *T. schickendantzii*, *к* — *T. scottsbergii*, *л* — *T. spachianus*, *м* — *T. terscheckii*, *н* — *T. thelegonus*.

Для того, чтобы выбрать подвой для вашего кактуса, воспользуйтесь списком лучших подвоев и этим перечнем.

ЧТО НА ЧТО ПРИВИВАТЬ

320

Например, вам нужно привить кактус рода *Bartschella*. Напротив него в перечне стоит цифра 3б. В списке лучших подвоев под цифрой 3 находим род *Echinocereus*, а буквой «б» здесь, отмечен вид *E. salm-dyckianus*. Следовательно, *Bartschella schumannii* можно привить на *E. salm-dyckianus*". Обратимся же к перечню. Что на что прививать?

<i>Aporocactus</i>	7б, г; 11; 16а, б, в, г, д
<i>Ariocarpus</i>	5а, в, г, д; 13а
<i>Astrophytum</i>	5а, в, г, д
<i>Aztekium</i>	5а, в, г, д; 13а
<i>Bartschella</i>	3б
<i>Blossfeldia</i>	6; 18м; 13а
<i>Brasilicactus</i>	4б; 5в
<i>Cereus</i>	1б, д; 5а, в, г, д; 18а, б, в, д, е. ж, и, к, л, м, н
<i>Cephalocereus</i>	2б, в, г, д, ж; 18е
<i>Chamaecereus</i>	16б, в, г, д
<i>Copiapoa</i>	11; 18а, б, в, д, е, ж, и, к, л, м, н, 4б, 6; 11а, б, г, д, ж, з, к; 18м
<i>Coryphantha</i>	2б, в, г, д, ж; 3а, б; 5а, в, г, д; 11а, б, г, д, ж, з, к; 18а, б, в, д, е, ж, и, к, л, м, н
<i>Echinocereus</i>	12а; 13а; 14б
<i>Epiphyllopsis</i>	1б, г
<i>Epiphillum</i>	4б (сеянцы); 3б
<i>Epithelantha</i>	7г
<i>Erdisia</i>	4б; 5в
<i>Eriosyce</i>	6; 18м
<i>Escobaria</i>	2а, б, г, д, е; 18а, б, в, д, е, ж, и, к, л, м, н
<i>Espostoa</i>	5а, в, г, д; 11а, б, г, д, е, ж, з, к
<i>Ferocactus</i>	6; 18м
<i>Frailea</i>	5а, в, г, д, е; 18а, б, в, д, е, ж, и, к, л, м, н
<i>Gymnocalcium</i>	

G. michanovichii, *G. friedrichii*, *G. delaetii*

18д

G. michanovichii v. *pirarettaense* f. *rubrum*

7б, 9а

Haageocereus	18a, б, в, а, е, ж, з, и, к, л, м, н
Horridocactus	18a, б, в, д, е, ж, и, к, л, м, н
Islaya	18a, б, в, д, е, ж, и, к, л, м, н
Lobivia	2a, б, в, з, д, е, ж; 5a, в, з, д
M. guelzowiana	2б, в, з, д, ж
Lophocereus	2б, в, з, д, ж
Mediolobivia	2б, д
Mammillaria	18 (особенно 18e); 7e
M. senilis	18a
Navajoa	6a; 18м
Neochilenia	4в; 5з; 6; 18м; 7з
Neoporteria	5a, в, з, д; 11a, б, з, д, е, ж, з, к; 18ж
Neobesseyia	18и
Notocactus	18a, б, в, д, е, ж, и, к, л, м, н
Obregonia	4б
Oreocereus	2a, б, в, з, д, е, ж; 18a, б, в, д, е, ж, з, и, к, л, м, н
Opuntia	1; 11a, в, и
Parodia	4б
Pediocactus	18и
Pelecyphora	6; 18м
Pilosocereus	2a, б, в, з, д, е, ж
Pseudolobivia	11a, б, з, д, е, ж, з, к
Pterocactus	11
Rebutia	2a, б, в, з, д, е, ж; 5a, в, з, д; 18a, б, в, д, е, ж, и, к, л, м, н
Rhipsalidopsis	13a; 14д; 16б
Solisia	5a, в, з, д; 6; 18м
Strombocactus	4б; 5a, в, з, д
Sulcorebutia	2б, д; 11a, в, ж
Tephrocactus	1; 11
Thlocactus	4б, 6; 18м
Trichocereus chilensis	18e
Turbiniacarpus	4б; 5в; 6; 18м
Toumeyia	18a; 6; 18м
Wilcoxia	7б, з; 11; 15; 16a, б, в, з, д
Zygocactus	12; 13a; 14б; 16б

Гурманы — так именуют любителей и знатоков тонких блюд. И если говорить об избирательности по части состава питательных веществ в почве, это название можно полностью отнести к суккулентам. Мало того, что вы обеспечили хорошую рыхлость и проницаемость субстрата, влагоемкость почвы — еще и дай по вкусу NPK, да еще и разное по сезонам года, еще и с учетом возраста растения.

Центральная лаборатория Berliner Blumen и общество «Aufbau» (ГДР) провели исследования и подготовили рекомендации* по питанию суккулентов, обеспечивающему их лучшее развитие — быстрый (нормально быстрый) рост, красивый внешний вид, включая и опущение колючками, буйное цветение. В итоге проведенной работы была установлена целесообразная разбивка этого класса растений на три группы, для каждой из которых предлагается соответствующий «рацион» (см. таблицу).

Группа потребности в питательных веществах	Содержание питательных веществ в мг/л почвы		
	N — азот	P — фосфор	K — калий
Незначительная потребность (многие суккулентные виды)	50—100—150	50—100	103—150—200
Средняя потребность (многочисленные сильно растущие суккуленты)	100—150—200	100—150	200—300—400
Высокая потребность (быстрорастущие кактусы и другие суккуленты)	150—250—350	100—200	350—500—700

Указанная потребность для семян может быть снижена на 30—40%. Вообще для молодых растений должны приниматься большие значения из указанных

* По материалам статьи Х. Каифмана и Г. Фидта «Kakteen — Sukkulent», 1972 г.

в таблице пределов, справа. «Старичкам» — можно выбирать из тех цифр, что стоят левее. Содержание азота в период покоя или действия следует давать по меньшим значениям.

Ниже мы приводим разбивку суккулентов на группы по потребности в питании, которая облегчает ориентирование в выборе необходимых для наших любимцев почвенных смесей и удобрений.

СУККУЛЕНТЫ СО СРЕДНЕЙ ПОТРЕБНОСТЬЮ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ

Кактусы

Acanthocalycium
Astrophytum
Aylostera
Brasilicactus
Cleistocactus
Copiapoa
Coryphantha
Dolichothele
Echinocactus
Echinocereus
Echinofossulocactus
Espostoa
Eulychnia
Ferocactus
Frailea
Gymnocalycium
Haageocereus
Hamatocactus
Horridocactus
Islaya
Lobivia
Mammillaria
Matucana
Mediolobivia
Neochilenia
Neoporteria
Notocactus

Parodia
Pyrrhocactus
Rebutia
Sulcorebutia
Tephrocactus
Weingartia
Wigginsia

Мезембриантемовые

Delosperma
Dorotheanthus
Lampranthus
Mesembryanthemum
Oscularia
Schwantesia
Tischleria
Trichodiadema

Другие суккулентные роды

Caralluma
Ceropegia
Cotyledon
Crassula, большеразмерные
Echeveria
Euphorbia, высокосуккулентные
Huernia
Stapelia

СУККУЛЕНТЫ С БОЛЬШОЙ ПОТРЕБНОСТЬЮ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ

Кактусы

Aporocactus
Austrocylindropuntia
Cereus
Echinopsis
Epiphyllopsis
Epiphyllum, основные виды
Eriocactus
Eriocereus
Monvillea
Myrtillocactus
Opuntia, крупноразмерные
Opuntia, небольших размеров
Oreocereus
Coleus
Euphorbia, крупноразмерные
Gasteria
Haworthia
Kalanchoe
Sanseveria

Phyllocactus— гибриды
Rhipsalis
Selenicereus
Trichocereus
Zygocactus

Мезембриантемовые

Faucaria
Glottiphyllum

Другие суккулентные роды

Agave
Aloe
Cissus
Sedum, субтропические виды
Sedum, зимостойкие виды
Sempervivum
Yucca, субтропические виды
Yucca, зимостойкие виды

СУККУЛЕНТЫ С НЕЗНАЧИТЕЛЬНОЙ ПОТРЕБНОСТЬЮ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ

Кактусы

Ancistrocactus
Ariocarpus
Blossfeldia
Cephalocereus
Echinomastus
Epithelantha
Escobaria
Gymnocactus
Leuchtenbergia
Lophophora
Mammillaria, густо опушенные
Neolloydia
Thelocactus
Turbinicarpus

Мезембриантемовые

Argyroderma
Cheiridopsis
Conophytum
Gibbaeum
Lithops
Ophthalmophyllum
Pleiospilos
Titanopsis

Другие суккулентные роды

Adromischus
Crassula, суккулентные
Anacampseros
Trichocaulon

В наших комнатных условиях кактусы и другие суккуленты растут, цветут и плодоносят согласно смене времен года. В связи с этим очень важно знать ритм роста и развития растений, который в разных климатических условиях не одинаков. Без этого трудно правильно вести уход за растениями.

Ниже приводится календарь работ по культуре кактусов и других суккулентов применительно главным образом к климатическим условиям юга Казахстана.

НОЯБРЬ

До наступления первых холодных дней необходимо подготовить место в помещении для зимнего содержания кактусов. Многие виды зимой находятся в периоде относительного покоя. В связи с этим резко сокращают полив растений (до одного-двух раз в месяц в теплично-оранжерейных условиях и до двух-трех раз в квартирных, там, где центральное отопление). Многие кактусисты, начиная с конца ноября, сохраняют свои растения в прохладных (до $+5^{\circ}$) и неосвещенных помещениях или в небольших отапливаемых теплицах и парниках. При этом необходимо разместить кактусы и другие суккулентные растения на стеллажи, полки, подоконники и прочие подставки в зависимости от формы, размера стеблей, а также по другим признакам родов, видов и разновидностей.

ДЕКАБРЬ, ЯНВАРЬ

Зигокактусы, рипсалисы, эпифиллумы и некоторые другие лесные кактусы надо опрыскивать два-три раза в месяц. При этом они сохраняют свежий вид и зимой обильно цветут. Зимующие суккуленты: стапелии, хавортии, гастерии, африканские молочаи, котиледон, крассулы, крестовники надо содержать при температуре $10-12^{\circ}$, которая является оптимальной для многих кактусов. В зимнее время в теплых местах на молодых сочных побегах у кактусов, а также других суккулентов, таких, как крассула, иногда можно обнаружить красного паука, мучнистую тлю и щитовку. Их необходимо своевременно уничтожить, иначе они быстро распространятся на другие растения.

ФЕВРАЛЬ

Перед началом весенних работ необходимо проверить журнал, уточнить правильность названий растений и пронумеровать их. Надо обновить старые этикетки и заготовить новые. В это время готовят посуду для посева семян.

В феврале еще цветут рипсалисы и зигокактусы, а из суккулентов — каланхое, крассула древовидная и эхеверия желтоцветная. Полив и опрыскивание прежние.

МАРТ, АПРЕЛЬ

С наступлением первых весенних теплых дней начинается разгар работы с кактусами. Прежде всего необходимо очистить их от пыли и поврежденных частей. Затем опрыскивают растения теплой водой. Тщательно очищают горшки, стеллажи и подоконники. Готовят смесь земли для пересадки и перевалки растений. Первыми пересаживают те кактусы и суккуленты, которые отцвели еще зимой. Растения, набравшие бутоны, не пересаживают до окончания цветения. В это время производят посев семян. В наших условиях поздневесенние посевы дают активные всходы и проростки по своему развитию обгоняют сеянцы февральского посева. Готовят подвой для прививок. Со второй половины апреля сеянцы надо беречь от яркого солнца, для этого ставят солнцезащитные приспособления (решетки, бумагу, забеленные полиэтиленовые пленки).

МАЙ

В мае производят прививку растений, высаживают молодые кактусы и другие суккуленты. Несколько увеличивают норму полива и опрыскивания растений, поливают их в утренние и вечерние часы. После второй декады мая на юге Казахстана почти не бывает заморозков, поэтому кактусы можно держать на балконе, а холодостойкие виды высаживать в грунт. Те, у кого есть садик, оформляют небольшие композиции из суккулентов на летнее время. В это время нужно внимательно следить за коллекцией, чтобы не развивались вредители растений. В конце мая начинают цвести многие кактусы. С этого времени ведутся фенологические наблюдения.

Лето — самое приятное время для кактуриста. Цветут самые разнообразные виды кактусовых, мезембриантемовых, молочайных. В этот период размножают растения черенками и отводками. Сеянцам надо создать нормальные условия увлажненности почвы и воздуха, посевы не должны высыхать. Густо расположенные сеянцы пикируют. Для того, чтобы получить семена, опыляют цветущие кактусы. Производят формировку растений, устанавливают опоры для длинных и тонких побегов перескии, эпифиллюмов, эхеверии и других. Срезают испорченные и сухие ветки. В середине лета продолжают систематически ухаживать за сеянцами. В это время суккуленты желтеют от резкого колебания освещения, однако затем отходят. Чтобы растения сохранились хорошо, надо прикрывать их пленкой. Необходимо беречь растения от палящих лучей летнего солнца и ежедневно поливать подогретой на воздухе водой.

АВГУСТ

В летние месяцы кактусы нужно поливать по мере просыхания почвы, учитывая требования каждого растения и в зависимости от погодных условий. Лесные кактусы содержат в более увлажненных помещениях, на открытом воздухе они выглядят очень плохо.

В подкормке кактусы особенно не нуждаются.

СЕНТЯБРЬ, ОКТЯБРЬ

Осенью растения подготавливают к периоду зимнего покоя. Уменьшают число поливов, опрыскивают растения в теплые дни по утрам. Дают перевалку крупных растений. В конце сентября температура воздуха резко падает, наблюдаются ночные заморозки. В это время с балкона и из сада растения переносят в комнату. Их чистят и расставляют на подоконнике. Суккулентные растения осенью должны находиться в состоянии относительного покоя. В сентябре — октябре заготавливают почву и песок для зимне-весенних работ.

А

abruptus	— сломанный
abyssinicus	— происходящий из Эфиопии
acanthocalycium;	— с колючками на чашечке цветка
acanthúrus	— колючехвостый
aculeátus	— колючий
acutissimus	— очень остроконечный, очень острый
aggregáta	— присоединенная
alacriportánus	— из Порту-Алегри (Бразилия)
albiflórus	— с белыми цветками
albifloss	— с белыми цветками
amoenus	— приятный, прелестный
anacanthus	— без колючек
ancistrophora	— крючконосная
anguláris	— угловатый
angustifolia	— с суженными листьями
aporocactus	— протянувшийся, распростертый
apicus	— солнечный, солнцелюбивый
arboréscens	— древовидный
areolatus	— покрытый ареолами
aristatus	— остистый
armatus	— вооруженный (снабженный колючками, крючками и т. д.)
articulatus	— членистый, суставчатый
aselliformis	— мокрицеобразный
asterias	— похожий на морскую звезду
astrophytum	— звездное, небесное растение
atropurpurea	— темно-пурпурный
atrosanguineus	— темно-красно-красный
atrovirens	— оттянутый
attenuatus	— темно-зеленый
aureiflora	— с золотистыми цветками
aureispinus	— с золотистыми колючками
austrális	— южный, происходящий с юга
autumnalis	— осенний

В

bacciberus	— несущий ягоды
bacer	— изорванный
badius	— каштаново-коричневый
bahiënsis	— из Баин (Бразилия)

* Более обширные сведения о значении названий суккулентов можно найти в методических пособиях РОЛК: Р. Краевский, В. Э р и х м а н, Н. Снежко. Значение наиболее часто встречающихся латинских терминов в кактусоводстве, ч. 1, 2 и 3, Алма-Ата, 1975—1977.

- balearius — балеарский
 bambusiides — похожий на бамбук
 barbadensis — происходит с острова Барбадос
 barbátus — бородастый, бородчатый
 basiláris — основной, расположенный у основания
 — красивая, милая
 — двухцветный
 bélla — в честь собирателя кактусов Г. Блос-
 сфельда
 — Сьерра-де-Бокас, Мексика
 bicolor — атласный
 bombýcinus — в честь французского ботаника Э. Бонп-
 лана
 bonplandii — короткочашечный
 — коротколепестковый
 brachycalycium — происходящий из Бразилии
 brachipétalus — с короткими колючками
 brasiliensis — коричневый
 brevíhamátus — луковичеобразный, клубневидный
 brunescens — с крупными сосочками
 bulbósus
 bumámma
- C**
- caeruleus — голубой
 cáesius — голубовато-серый
 caespitósus — образующий дернину, сплетение растений
 calochlórum — красивого зеленого цвета
 camánchicus — из Техаса, области индейцев-команчей
 campanulata — колокольчиковая
 campótótrichus — с изогнутыми волосками
 cándens — белеющий, беловатый
 candidus — белоснежный
 capillifórnis — волосовидный
 capricórnis — козерогий
 cárneus — телесного цвета
 castáneus — каштановый
 catamarcénsis — из Катамарка, Аргентина
 cataphráctus — бронированный, покрытый панцирем
 caulis — стебель
 centricírrhus — с щетинками, колючками в середине
 cerátus — навощенный, с восковым налетом
 céreus — восковая свеча (свечевидный)
 chámaecereus — стелющийся цереус
 chionocéphalus — снежноголовый
 chiotilla — местное название съедобных ягод неко-
 торых столбовидных кактусов
 chloránthus — цветущий зелеными цветами
 chrisacánthus — с золотистыми колючками
 cinérea — пепельно-серая
 cinnabárinus — киноварно-красный
 clavarioides — похожий на палицу, дубинку
 cleistocactus — закрытый кактус (с закрытыми цветками)

columbiánus	— колумбийский
columnáris	— колончатый, столбовидный
compréssus	— сжатый
concínnus	— изящный
confúsus	— смешанный, неясный
coptonogónus	— с прерванными гранями
corníferus	— носящий рога
coronáris	— венцеобразный
corýne	— булава
coryphantha	— с цветами на верхушке
coryphe	— верхушка
costatus	— ребристый
cotylédón	— семядоля
crassispínus	— с толстыми или густыми колючками
crenátus	— зазубренный
crístátus	— гребенчатый
cruci-albicentra	— с белой крестовидной серединой
curvispínus	— с изогнутыми колючками
cylíndricus	— цилиндрический
cymbifórmis	— ладьеобразный
cymochilus	— с шерстистой каймой (относятся к семействам)

D

dactyliformis	— пальце- (финико-) образный
dasyacáñthus	— с тустыми колючками
dasyphrissus	— щетинистый
débelis	— слабый
decipiens	— обманчивый
delaétii	— в честь голландского кактусоторговца Ф. Делаэта
deminútus	— уменьшенный
densispínus	— с густыми колючками
dénsus	— густой, плотный, густо расположенный
denticulátus	— мелкозубчатый
denudátus	— обнаженный, голый
díscolor	— разного цвета, пестрый
dísticha	— двурядная
dolichothéle	— с длинными сосочками
domesticus	— домашний
dubius	— неопределенный, сомнительный
dulcis	— приятный, заманчивой
dumetorum	— происходящий из зарослей, из чащи
durus	— твердый

E

ebenacanthus	— с черными колючками
echinocactus	— ежовый кактус

echinofossulocactus	— ежевидный кактус с мелкими канавками
echinoides	— ежевидный
echinópsis	— ежеподобный
elátior	— более высокий
élegans	— изящный, изысканный
elephántidens	— слоновый бивень
elongátus	— удлиненный
engelmannii	— в честь американского врача середины XIX в. кактусиста Г. Энгельмана
epiphýllum	— сидящий на листе
epiphýtum	— эпифитный, живущий на растении
eréctus	— прямостоящий, прямой
epiocactus	— шерстистый кактус
erythrocephalus	— красноголовый
eyriesii	— в честь французского собирателя кактусов А. Эйрие

F

faciliflorus	— легкоцветущий
falcátus	— серповидный
famatiménsis	— из Фаматина (Аргентина)
fasciatus	— полосатый
fascicularis	— связанный, собранный в пучки
faux	— зев, ущелье, горловина
felinus	— похожий на кошку или куницу
férox	— устрашающий
ficus-indica	— индийская смоковница
fissuratus	— растрескавшийся
flagellifórmis	— бичевидный
flagrifórmis	— жгутиковидный, плетевидный
flavovirens	— желто-зеленый
flocósus	— с хлопьевидным опушением
formósa	— красивая, прекрасная
fossulátus	— канавчатый, желобчатый
frágilis	— хрупкий, ломкий
fricianum	— в честь чехословацкого путешественника и кактусиста А. В. Фрича (1882—1944)
fúlgens, fúlgidus	— блистающий, сверкающий
fulvispinus	— с бурыми колючками
funalis	— канатовидный, лианоподобный

G

gaertneri	— в честь Гертнера (1732—1791), врача и ботаника
gibbósus	— горбатый с многочисленными горбиками
gigánteus	— гигантский
glabar	— голый, лишенный волос

gláucus
globósus
glomeratus
grácilis
grandicórnis
grandiflorus
gymnocalýcium
gupsicola

— сизо-зеленый
— шаровидный
— свернутый в клубок
— стройный, тонкий, изящный
— крупнорогий
— крупноцветный
— с голой чашечкой цветка
— обитающий на гипсе

Н

haageana

— в честь династии немецких кактусистов Хааге

haemanthus
haitiënsis
hamatacánthus
heliantocéreus
heliocéreus
hetero
hertrichiana

— с кроваво-красными цветками
— происходящий с о-ва Гаити
— с крючковидными колючками
— цереус с солнечным цветком
— солнечный цереус
— различный, неравномерный
— в честь кактусиста В. Гертриха, Калифорния, США

hidalgënsis
hirsutus
hórridus
huáscha
humifúsus
húmilis
hylocéreus
hystrix

— происходящий из Идальго (Мексика)
— всклокоченный
— страшный, ошетиненный
— сирота (индейск.)
— распростертый на поверхности земли
— низкий, приземистый
— лесной цереус
— еж, дикообраз

И

ianthinus
imbricatus
imitans
inartamus
inflexus
ingens
intermedius
intortus
inversus
iridescens
ithypetalus

— фиолетовый
— черепитчатый
— схожий, воспроизводящий что-либо
— невооруженный
— изогнутый внутрь
— чрезвычайно большой
— промежуточный
— свернутый
— перевернутый
— радужный
— с одинаковыми лепестками цветки

Ж

jajoiana

— в честь Б. Яйо — чехословацкого художника и кактусиста

jamacáru
jasmineus

— индейское имя
— похожий на жасмин

jugatus	— ребристый
jujuyana	— из провинции Жужуй (Бразилия)
junior	— молодой, младший
juniperineus	— кустящийся как можжевельник

К

kermesinus	— ярко-красный, карминный
kewensis	— из ботсада Кью под Лондоном
korethroides	— похожий на метлу
kupperiána	— в честь проф. ботаники В. Куппера

L

lácteus	— молочно-белый, или выделяющий млечный сок
lamprochlorus	— светло-желтый, блестяще желтый
lanátus	— шерстистый
latispínus	— ширококолючечный
léntus	— вязкий, тягучий, продолжительный медлительный
lepismium	— чешуйчатый
leptocaúlis	— с тонкими стеблями
leucocéphalus	— белоголовый
leucomállus	— белшерстистый
leucótrichus	— беловолосый
leucoviolacéa	— бело-фиалковый
liliputánus	— крошечный
lineáris	— линейный
lithops	— похожий на камень
lobívia	— анаграмма из названия страны Боливия
longiglochidiáta	— с длинными глохидиями
longimámma	— длиннососочковый
longispínus	— с длинными шипами
lophophóra	— несущая гриву
loxanthocéreus	— цереус с косыми цветками
lycopodiódes	— плаунообразный

М

maásii	— в честь немецкого кактусиста Мааса
macrómeris	— крупночленистый
maculátus	— пятнистый
magnimámma	— крупнососочковая
malacocárpus	— мягкоплодный
mammillaria	— сосочковая
mandragora	— похожий на растение мандрагоры
margaritifér	— жемчугоносный
marginátus	— окаймленный
marítimus	— прибрежный
marmorátus	— мраморный, с рисунком, напоминающий мрамор

marsonéri

máximus

rnazatlanénsis

melanocéntrus

melocactus

melofórmis

microdásis

microméris

microspérmus

mila

mínimus

minúsculus

mirábilis

mitrifórmis

monicánthus

monstrósus

montána

multiceps

multicostátus

multiflorus

mutábilis

myriostigma

mystax

— в честь итальянского собирателя и открывателя кактусов О. Марсоньера

— наибольший, очень крупный

— из провинции Масатлан (Мексика)

— с черным центром

— дынный кактус

— дынеобразный

— мелкощетиный

— состоящий из мелких частей

— мелкосемянный

— анаграмма из названия г. Лима (Перу)

— наименьший, очень маленький

— очень мелкий

— удивительный

— в форме тюрбана, митры

— одноколючковый

— уродливый

— горная

— со многими головками (луковицами)

— многореберчатый

— многоцветковый

— переменчивый, меняющийся

— многокрапичный

— усатый

N

nána

nápínus

neo-, neu

níger, nigra

nigrostóma

nítidus

nívósus

nobilis

nodosus

notus

novus

núdus

nutans

nyctícalus

— карликовая, низкорослая

— репообразный

— ново— (когда название без этой приставки было дано уже раньше)

— черный

— с черным зевом

— блестящий, глянцево-белый

— снежный

— благородный

— узловатый

— известный

— новый

— голый, обнаженный

— пониклый

— красивый ночью

O

obconicus

obesus

obliquus

occidentalis

ochraceus

orbiculáris

oreocerus

— обратноконусовидный

— жирный, пухлый

— продолговатый

— западный

— цвета охры

— округлый

— горный череус

<i>orientalis</i>	— восточный
<i>ornatus</i>	— украшенный
<i>ortho</i>	— прямо
<i>ovátus</i>	— яйцевидный
<i>oxygonus</i>	— острогранный
<i>oxypetalus</i>	— остролепестковый

335

Р

<i>pachy</i>	— толстый, густой
<i>pachiptérus</i>	— толстокрылый
<i>palidus</i>	— бледный
<i>pálmeri</i>	— в честь американского ботаника Э. Пальмера
<i>palustris</i>	— растущий на болотах
<i>pampeánus</i>	— обитающий в пампасах (степях)
<i>papyracánthus</i>	— с бумагоподобными колючками
<i>paradóxus</i>	— странный, парадоксальный
<i>parviflórus</i>	— мелкоцветный
<i>parvus</i>	— малый
<i>pasacána</i>	— из Пасака (Аргентина)
<i>paucicostáta</i>	— малоребристая
<i>pectinátus</i>	— гребневидный, с гребешком
<i>pelecýphorus</i>	— несущий топор
<i>péndulus</i>	— висячий, повислый
<i>perbéllus</i>	— очень красивый
<i>perforátus</i>	— продырявленный, пронзенный
<i>peruvíanus</i>	— перуанский
<i>pilocárpus</i>	— с волосистыми плодами
<i>pinnatus</i>	— оперенный
<i>plumósus</i>	— перистый
<i>polyánthus</i>	— многоцветковый
<i>pomanensis</i>	— происходящий из Помана (Катамарка, Аргентина)
<i>prismáticus</i>	— призматический
<i>procúbens</i>	— лежащий, распростертый, на поверхности земли
<i>prólifér</i>	— образующий отростки, детки
<i>pséudo</i>	— ложный
<i>pteránthus</i>	— крылоцветный
<i>pulchéllus</i>	— красивый, прекрасный
<i>púngens</i>	— колющий, колючий
<i>purpureus</i>	— пурпурно-алый, багряный
<i>pygmaea</i>	— карликовая

Q

<i>quadranguláris</i>	— четырехугольный
<i>quarziticolus</i>	— растущий на кварцевых почвах
<i>quimílo</i>	— местное название кактуса в Аргентине

R

racemosus	— похожий на кисть винограда
rádians	— лучевидно-расходящийся
ramosus	— ветвистый, многоветвистый
rebutia	— в честь французского виноградаря и любителя-кактусиста П. Ребю
regína	— королева
resínifera	— смолоносная
reticulatus	— сетчатый
retusus	— затупленный, тупой
rhodánthus	— с розовыми цветами
rigidíssimus	— самый жесткий
robústus	— мощный
rotundifolius	— округлолистный
rúbra	— красноватый, краснеющий
rúfidus	— красная
rupéstris	— рыжеватая
rútilans	— наскальный, скалистый
	— желтовато-красный

S

saetiger	— щетинистый
salicola	— растущий на соли (на солончаках)
salicornioides	— похожий на растение солянку
salm-dykiánu	— в честь выдающегося знатока и автора суккулентов XIX в. Сальм-Райфершайд-Дика (1773—1861)
salmóneus	— лососевого цвета
sanguiniflora	— с кроваво-красными цветками
saponaria	— мыльная
schwantesii	— в честь проф. Швантеза, специалиста по суккулентным растениям
scópa	— метла, веник
selenicéus	— лунный цереус
semperflórens	— вечноцветущий
sempervivus	— вечно живой
senilis	— старческий
setispinus	— с щетиновидными колючками
setósus	— щетинистый
smaragdiflórus	— цветущий изумрудно-зелеными цветками
spachiánu	— в честь профессора ботаники в Париже Э. Спаша (1801—1879)
	— лопатчатый
spathulátus	— прекрасный, красивый
speciósus	— колючецветный
spiniflórus	— очень колючий
spinosissimus	— блестящий
spléndens	— золотистая звезда
stélla-auráta	— звездчатый
stellátus	— прямой, торчащий
strictus	— спирально закрученный
strómbus	

subgibbosus	— не совсем покрытый бугорками
subulátus	— шиловидный
surculósus	— пышный, с побегами

Т

tabuláris	— плоский
tephrocactus	— кактус пепельного цвета
téres	— округлый в поперечном сечении
terrestris	— земляной
tenebrosus	— из темных (тенистых) мест
texénsis	— происходящий из Техаса
thelocactus	— сосочковый кактус
thelogonus	— с гранеными бугорками (сосочками)
tigrínus	— тигровый
tomentósus	— войлочный
tortispinus	— со скрученными колючками
transvaalénsis	— из Трансвааля (Ю. Африка)
trianguláris	— треугольный
trichocéreus	— волосатый цереус
tricolor	— трехцветный
truncatus	— усеченный
tubiflóra	— трубкоцветный
tunicatus	— с оболочками
turbinatus	— закрученный, запитой

U

uliginosus	— болотный
umbellatus	— зонтикообразный
umbrosus	— теневой
uncus	— крючок
undátus, undulátus	— волнистый (также мелковолнистый)
unguispinus	— с колючками в виде когтей
urbaniánus	— городской
ursinus	— медвежий
ustulatus	— обожженный
utilis	— пригодный, полезный

V

válidus	— сильный
variegátus	— пестрый
vatteri	— в честь аргентинского кактусиста и собирателя Э. Ваттера
verrucatus	— бородавчатый
versicolor	— разноцветный, меняющий цвет
villósus	— ворсистый, мохнатый
violáceus	— фиолетовый, с запахом фиалок
viridis	— зеленый
viscosa	— клейкая, липкая

<i>virósus</i>	— ядовитый, вонючий
<i>vivipara</i>	— живородящая
<i>vulgáris</i>	— обыкновенный, повсеместный, обычный

W

<i>weingártia</i>	— в честь немецкого кактусиста, специалиста по опунциям и цереусам В. Вайнгарта
<i>woodsii</i>	— по имени английского ботаника и архитектора В. Вудза (1776—1864)

X

<i>xanthemoides</i>	— похожий на сухоцвет
<i>xantocárpus</i>	— желтоплодный
<i>xanthotrichus</i>	— желтоволосый
<i>xero</i>	— сухой
<i>xerophilus</i>	— сухолюбивый
<i>xiphaecanthus</i>	— со шпаговидными колючками
<i>xylo</i>	— древесный
<i>xylophyllus</i>	— с древовидными листьями

Z

<i>zacatecasénsis</i>	— из пров. Сакатекас (Мексика)
<i>zebrinus</i>	— полосатый (как зебра)
<i>zonatus</i>	— с поясами; с концентрическими кругами
<i>zygocactus</i>	— кактус с неправильными (несимметричными) цветками
<i>zygophyllus</i>	— пярнолистный

1. Группа ценных кактусов. Любительская коллекция
 2. Летнее содержание кактусов в парнике
 3. *Gymnocalycium muchanovichii* Br. et. R. forma rubra
 4. *Ariocarpus trigonus* (Web.) K. Sch. forma rubra
 5. *Pseudolobivia kermesina* Krainz
 6. *Pseudolobivia kermesina* Krainz зацвела через три года
 7. *Dolichothele logimamma* (DC.) Britt. et Rose.
 8. *Mammillaria woodsii* Craig.
 9. Любительская коллекция кактусов. Цветет лобивия
 10. *Gymnocactus beguinii* (Web.) Backeb.
 11. *Gymnocalycium michanovichii* Br. et. R. forma rubra в период цветения
 12. *Astrophytum myrostigma* var. *guadricostatum* (Moell.) Baun. (два года).
 13. *Astrophytum myrostigma* Zem.
 14. *Austrocylindropuntia clavarioides* (Pfeiff.) Backeb.
 15. *Pelecyphora pseudopectinata* Backeb.
 16. *Gymnocalycium baldianum* Speg.
 17. *Mammillaria rhodantha* Link. et. Otto.
 18. *Mammillaria microhelix* Werd.
 19. *Hamatocactus setispinus* (Engelm.) Britt. et. Rose.
 20. *Pseudolobivia* sp.
 21. *Aporocactus flagelli formis* (L.) Lem.
 22. *Ariocarpus trigonus* (Web.) K. Sch. forma rubra
 23. *Echinocereus viridiflorus* var. *davisii* Marsh.
 24. *Fephrocactus articulatus* var. *diadematus* (Lem.) Backeb.
 25. *Mammillaria theresae* Cutak.
 26. Филателия кактусов
 27. Группа маммиллярий
-

- 346740 Азов, 3. Космодемьянской, 99—29
463020 Актюбинск, Кирова, 73а—86
480023 Алма-Ата. Хлебная, 2а—2, тел. 610102
665830 Ангарск, квартал 51, 14—4
163061 Анхангельск. Энгельса, 39—2
416340 Астраханская обл., с. Искряное, Мира, 53—2
370002 Бакү, Гусейна-Джавида, 27, тел. 930784
656906 Баднаул. Чайковского, 13—18
213822 Бобрүйск, 50 лет ВЛКСМ, 15—76
293760 Борислав, Трускавецкая, 57—32, тел. 3929
222120 Борисов, 8-го Мая, 25—45
224013 Брест, МОПра, 12—101, тел. 26909
241008 Брянск. Февральская, 29—34, тел. 48992
232043 Вильнюс. Космонавтов, 39—1
286021 Винница, 600-летия, 50—70
692806 Владивосток, Трудовое, Зеленая, 8
400096 Волгоград. Брестская, 11—8, тел. 463389
160005 Вологда. Сельская, 15—91
394001 Воронеж, Обороны Революции, 37
348040 Ворошиловград. Ватутина, 6—32
246017 Гомель, Ленина, 24—24, тел. 24843
338038 Горловка. Победы, 69—27, тел. 24576
603010 Горький, Спортивная, 6—1
364042 Грозный. Сайханова, 238—12, тел. 35649
484015 Джамбул, Коммунистическая, 2—24
606023 Дзержинск. Жданова, 23—48
433510 Димитровград, Театральная, 9—3, тел. 32937
322600 Днепродзержинск, Ленина, 55—107, тел. 33779
320005 Днепропетровск. Полигонная, 20—62
340012 Донецк. Горновая, 18, тел. 538871
334328 Евпатория, Интернациональная, 69—5, тел. 31477
375009 Ереван, Ленина, 42а—17, тел. 531790
341020 Жданова, Машиностроителей, 91
322530 Желтые Воды, Горького, 17—19, тел. 83281
330097 Запорожье, Энтузиастов, 20—63, тел. 410851
103489 Зеленоград, корпус 708, кв. 24
153000 Иваново. Аппенция, 22/14—32, тел. 41783
284019 Иваново-Франковск, Карпатская, 2—113, тел. 40312
664049 Иркутск. Юбилейный, 23—4
420107 Казань. Жданова, 41—53
170040 Калинин, 50 лет Октября, 36—1, тел. 48924

- 248002 Калуга, С. Щедрина, 62—17, тел. 75045
 252166 Киев, Милютенко, 23—239
 171500 Кимры, Коммунистическая, 22—21
 316001 Кировоград. Свободная. 25—38
 277038 Кишинев, Мира, 5—287
 650001 Кемерово, 40 лет Октября, 17—39
 184360 Кола. Мидонова. 20—49
 156023 Кострома, Ю. Гагарина, 23—37, тел. 43360
 350020 Краснодар, Бабушкина, 281/1—14, тел. 56746
 660081 Красноярск, Королева, 18—8, тел. 7661
 660036 Красноярск, Академгородок, 3—67
 315308 Кременчуг, Республиканская, 199—5, тел. 62617
 443086 Куйбышев. Часовая. 5—5. тел. 347034
 305004 Курск, Радищева, 71/1—8, тел. 45295
 194017 Ленинград, Рашетова, 13—4
 398035 Липецк. Звездная 3/2—10
 290053 Львов, Артема, 97—87
 715420 Майли-Сай. 50 лет ВЛКСМ. 13—21
 220035 Минск. Грибоедова. 30—49. тел. 230260
 393740 Мичуринск, ЦГЛ им. Мичурина, 19—7
 111558 Москва, Федеративная, 22/3—39, тел. 3039603
 327051 Николаев. Ленина. 234—8
 322919 Никополь. Шевченко, 200—16, тел. 34580
 654049 Новокузнецк. Октябрьский, 55—47
 353907 Новороссийск. Московская 4—84 тел. 95291
 270031 Одесса, Мориса Тереза, 5
 644064 Омск. Химиков. 206—46
 302030 Орел. Революции, 12
 362013 Оджониклидзе. Цаликова. 58
 440035 Пенза. Ленинградская, 8—33
 614068 Пермь, Коммунистическая, 87—93, тел. 332661
 683006 Петропавловск-Камчатский. Пийна. 1—29
 314021 Полтава. Калинина. 2—26, тел. 31782
 184646 Поляный. Николая Лунина. 4. ГОМ
 124284 Протвино. Школьная. 16—7, тел. 4887
 247500 Речица. Советская, 222—6, тел. 20631
 226064 Рига, Вельдерс, 32—87
 344009 Ростов-на-Дону, Новочеркасское шоссе, 33—4, тел. 913805
 459120 Рудный, 40 лет Октября, 41—16, тел. 49448
 152907 Рыбинск. Серова. 5—200
 703000 Самарканд. Бусыгина, 6—38
 410017 Сарыатов. Рахова. 11—143
 620066 Свердловск, Комсомольская, 14—61, тел. 542236
 335000 Севастополь. Бутякова. 4—9
 349940 Северодонецк, Дзержинского, 8—10

- 184642 Североморск, Росляково, Советская, 5—18
- 490050 Семипалатинск, Красноармейская, №11, тел. 27193
- 333000 Симферополь. Некрасова. 33—17
- 343206 Славянск. Одесская. 15
- 214020 Смоленск, Ломоносова, 1/74—58, тел. 10180
- 355002 Ставрополь, Врачебный, 34
- 244000 Сумы. Кирова. 38—67
- 167001 Сыктывкар, Димитрова, 16—12
- 347904 Таганрог. Ленина. 134а—15. тел. 22036
- 700113 Ташкент, Чиланзар, 8 квартал, 20—24, тел. 781386
- 380002 Тбилиси. Плеханова. 83—57. тел. 950653
- 472310 Темиртау, квартал 4а. 8—10
- 278000 Тирасполь, Каховская, 15/3—12, тел. 27981
- 445026 Тольятти, Бавмана, 10—64
- 294017 Ужгород, Добролюбова, 6—35, тел. 2409
- 432600 Ульяновск. Ленина. 101—4. тел. 15849
- 492009 Усть-Каменогорск. Дальневосточная. 15
- 450038 Уфа. Первомайская. 91—83. тел. 53558
- 334815 Феодосия, Старшинова, 6—173
- 712014 Фергана. Айбека. 16а—67. тел. 52222
- 720044 Фрунзе, Мира, 58—7
- 680021 Хабаровск, Владивостокская, 51—28, тел. 385316
- 310096 Хабьков. Байбона. 187—32. тел. 973644
- 325000 Херсон, Текстильщиков, 18—32, тел. 53659
- 280001 Хмельницкий. Ленина. 40—8. тел. 62282
- 454092 Челябинск, Окружная, 16—57, тел. 346438
- 486000 Чимкент. Юбилейный. 12—29
- 250016 Чернигов, 50 лет ВЛКСМ, 24—10, тел. 22437
- 274001 Черновцы, Красноармейская, 35, тел. 22947
- 346500 Шахты. Донская. 76—44. тел. 3766
- 466200 Шевченко. 4 м/р-н. 5—89
- 245110 Шостка, Галена, 19
- 677008 Якутск, Ярославского, 30/1—102, тел. 27525
- 150031 Ярославль, Строителей, 26—58, тел. 3900Р
- 614077 Пермь, Пушкинская, 83—68

- Вальтер Г.* Растительность земного шара. М, изд-во «Прогресс», 1968.
- Верзилин Н.* Путешествие с домашними растениями. Л., изд-во «Просвещение», 1954. В помощь кактусоводу. Методические пособия. Изд-во РОЛК при ЦС КазООП, Алма-Ата, 1972—1978.
- Гумбольд А.* Картины природы. М., Географгиз, 1964.
- Дьяконов В. М., Курников Н. И.* Кактусы и их культура в комнатных условиях. Л., изд-во ЛГУ, 1953.
- Жукова Е. Н., Ильина Е. Я.* Комнатные растения, М., изд-во «Просвещение», 1968.
- Киселев Г. Е.* Цветоводство. М., изд-во «Московский рабочий», 1964.
- Корнеев И. Е.* Культура оранжерейно-комнатных растений. М., изд-во АН СССР, 1957.
- Люди и ландшафты Бразилии. В сб.: «Бразильский географический журнал». М., Изд-во иностранной литературы, 1958.
- Пажоут Ф., Вальничек Я., Шубик Р.* Кактусы. Прага, 1963.
- Регель Э.* Содержание и воспитание растений в комнатах. Спб., Изд-во К. Ринкера, 1879.
- Стргар И.* Горшечные растения. Люблино, 1965.
- Талызин Ф. Ф.* Под солнцем Мексики. М., 1967.
- Тимирязев К. А.* Жизнь растений. М., Сельхозгиз, 1962.
- Удалова Р. А., Вьюгина Н. Г.* В мире кактусов. «Наука», 1977.
- Урбан А.* Колющее чудо. Изд-во «Веда», Братислава, 1976.
- Цветоводство. Номера журнала за 1959—1977 гг. Цветущие растения в комнатах. Сборник статей, сост. Пылков А. Н. Спб., изд-во Сойкина, 1912.
- Шубик Р.* Кактусы. Прага, изд-во «Артия», 1969.
- Эйбль-Эйбесфельд И.* Зачарованные острова. Галапагосы. М., изд-во «Прогресс», 1971.
- Backeberg C.* Wunderwelt Kakteen. Veb Gustav Fischer verlag, Jena, 1976.
- Haage W. Freunde mit Kakteen. Neumann verlag, Berlin, 1958.
- Haage W. Das praktische Kakteenbuch in Farben. Neumann Verlag, Leipzig, 1966.
-

A

<i>Acanthocalycium</i>	206
— ferrarii	266
— klimpelianum	206
— spiniflorum	206
— violaceum	206
<i>Aporocactus</i>	192
— flagelliformis	192
<i>Ariocarpus</i>	240
— retusus	240
<i>Astrophytum</i>	238
— asterias	239
— capricorne	239
— myriostigma	239
— ornatum	240
<i>Austrocephalocereus</i>	266
— dolichospermaticus	266
— estevesii	266
<i>Austrocylindropuntia</i>	179
— clavarioides	180
— cylindrica	180
— subulata	180
<i>Aylosteria</i>	207
— deminuta	207
— heliosa	207
— kupperiana	207
— pseudodeminuta	208
<i>Aztekium</i>	247
— ritteri	247

B

<i>Brasilicactus</i>	211
— graessneri	211
— haselbergii	211
<i>Brasiliopuntia</i>	183
— brasiliensis	182
<i>Buiningia</i>	263
— purpurea	263

C

<i>Cephalocereus</i>	233
— senilis	234
<i>Cereus</i>	235
— jamacaru	235
— peruvianus	235
<i>Chamaecereus</i>	201
— silvestrii	201
<i>Cleistocactus</i>	193
— baumannii	194
— smaragdiiflorus	194
— strausii	194
<i>Cochiseia</i>	202
— robbinsorum	202
<i>Coleocephalocereus</i>	266
— aureispinus	266
<i>Copiapo</i>	227
— cinerea	227
— serenana	266
<i>Coryphantha</i>	247
— cornifera	248
— elephantidens	248
— erecta	248
— gracilis	206
— palmeri	249
— radians	249
<i>Cylindropuntia</i>	180
— imbricata	181
— leptocaulis	181

D

<i>Discocactus</i>	237
— albispinus	266
— horstii	237
— semicampaniflorus	266
— salicola	266
<i>Dolichothele</i>	259
— baumii	260
— camptotricha	260
— decipiens	260
— longimamma	261
— surculosa	261

E

<i>Echinocactus</i>	238
— grusonii	228
<i>Echinocereus</i>	228
— bianckii	228
— delaetii	228
— engelmannii	229
— fitchii	229
— knippelianus	229
— morricallii	206
— palmeri	230
— pectinatus	230
— perbellus	230
— salm-dyckianus	231
<i>Echinojossulocactus</i>	242
— coptonogonus	242
— multicostatus	243
— ochoterenaus	243
<i>Echinopsis</i>	198
— calochlora	199
— dehrenbergii	199
— eyriesii	199
— tubiflora	200
<i>Epiphyllopsis</i>	189
— gaertneri	189
<i>Epiphyllum</i>	190
— crenatum	190
<i>Eriocactus</i>	215
— leninghausii	216
<i>Eriocereus</i>	231
— bonplandii	231
— jusbertainii	232
— martinii	232
<i>Es cob aria</i>	266
— henricksonii	266
<i>Espostoa</i>	236
— lanata	236
— ritteri	236

F

<i>Frailea</i>	219
— aureinitens	268
— cataphracta	220
— colombiana	220
— melitae	219
— pumila	266
— pigmaea	268
<i>Ferocactus</i>	240
— latispinus	241

G

<i>Gymnocactus</i>	243
— beguinii	244
— mandragora	244
<i>Gymnocalycium</i>	220
— baldianum	220
— borthii	268
— carminanthum	268
— damsii	221
— denudatum	221
— gibbosum	221
— horstii	222
— hossei	222
— marsoneri	223
— mihanovichii	223
— saglione	224

H

<i>Hamatocactus</i>	241
— hamatacanthus	241
— setispinus	242
<i>Hatiora</i>	189
— salicornioides	189
<i>Helianthocereus</i>	200
— huascha	200
— pasacana	201
<i>Heliocereus</i>	232
— aurantiacus	233
— cinnabarinus	233
— speciosus	
<i>Horridicactus</i>	220
— curvispinus	226
<i>Hylocereus</i>	191
— purpusii	192

L

<i>Lepismium</i>	188
— paradoxum	188
<i>Loxanthocereus</i>	193
— acanthurus	193
<i>Lobivia</i>	201
— cinnabarina	202
— famatimensis	202
— glauca	202
— haageana	203
— hertrichiana	203
— jajoiana	203

— leucoviolacea	204
— schreiteri	204

M

<i>Mammillaria</i>	249
— bella	250
— blossfeldiana	250
— bocasana	251
— bombycina	251
— candida	251
— celsiana	252
— centricirrha	252
— chionocephala	252
— columbiana	253
— compressa	253
— elegans	253
— elongata	254
— flavovirens	254
— gracilis	254
— hahniana	255
— heidiae	268
— heyderi	268
— hidalgensis	255
— knippeliana	255
— magnimamma	256
— mazatlanensis	256
— mendeliana	256
— multiceps	257
— neocoronaria	257
— oteroi	268
— plumosa	257
— prolifera	258
— rhodantha	258
— theresae	259
— wildii	258
— woodsii	259
<i>Mamillopsis</i>	261
— senilis	262
<i>Matucana</i>	196
— haynei	196
<i>Mediolobivia</i>	204
— eos	204
<i>Melocactus</i>	236
— acispinosus	268
— glaucescens	237
— krainzianus	268
— mulequensis	268
— securituberculatus	
<i>Micranthocereus</i>	268
— densiflorus	268

<i>Mila</i>	192
— caespitosa	193
<i>Myrtillocactus</i>	234
— geometrizans	234

N

<i>Neochilena</i>	225
— napina	225
— paucicostata	226
<i>Neoporteria</i>	226
— castanea	227
— subgibbosa	216
<i>Notocactus</i>	270
— apzicus	216
— blaauwianus	217
— concinnus	225
— eugeniae	270
— euvelenovskiyi	270
— minimus	217
— ottonis	217
— roseoluteus	218
— scopa	218
— tabularis	219

O

<i>Obregonia</i>	245
— denegrii	245
<i>Opuntia</i>	183
— anteojoensis	270
— basilaris	183
— bergeriana	184
— brunnescens	184
— ficus-indica	184
— humifusa	185
— leucotricha	185
— microdasys	185
— robusta	186
— tomentosa	186
<i>Oreocereus</i>	195
— hendriksenianus	195
— neocelsianus	195
— trolli	196

P

<i>Parodia</i>	212
— aglisma	270
— aureispina	212
— backebergiana	212

— elata	270
— buxbaumiana	270
— gibbulosoides	213
— idiosa	270
— maasii	213
— microsperma	213
— minima	270
— nivosa	214
— sanagasta	214
— sanguiniflora	214
— zaletaewana	215
<i>Peireskia</i>	179
— aculeata	179
<i>Peireskiopsis</i>	179
— spathulata	179
<i>Pseudolobivia</i>	205
— ancistrophora	205
— hamatacantha	205
— kratochviliana	205
<i>Pseudopilocereus</i>	270
— magnificus	270

R

<i>Rebutia</i>	
— camargoensis	270
— canacruzensis	272
— cincinnata	272
— friedrichiana	272
— grandiflora	208
— hoffmannii	270
— minuscula	208
— mudanensis	272
— schatzliana	272
— senilis	208
— supthutiana	272
— xanthocarpa	208
<i>Rhipsalis</i>	186
— capilliformis	187
— houlletiarra	187
— kirbergii	272
— pachyptera	188
— prismatica	272
— rauhtorum	188
— teres	

S

<i>Selenicereus</i>	190
— grandiflorus	191
— macdonaldiae	191

<i>Setiechinopsis</i>	196
— mirabilis	197
<i>Sclerocactus</i>	272
— whipplei	272
<i>Strombocactus</i>	244
— disciformis	245
<i>Sulcorebutia</i>	210
— alba	210
— cardenasiana	210, 272
— pampagrandensis	272
— rauschii	211

T

<i>Tephrocactus</i>	181
— articulatus	182
— atroviridis	181
— floccosus	182
— ovatus	182
<i>Trichocereus</i>	197
— candicans	197
— pachanoi	198
— thelegonus	199
<i>Turbinicarpus</i>	245
— gracilis	246
— laui	246, 272

U

<i>Uebelmannia</i>	264
— buiningii	264
— pectinifera	272

W

<i>Weingartia</i>	224
— neocumingii	224

Z

<i>Zygocactus</i>	189
— truncatus	190

ДРУГИЕ СУККУЛЕНТЫ

A

<i>Adromischus</i>	278
— cooperi	278
— cristatus	279
— festivus	279
— fragilis	279
— marianae	279
— pulchellus	279

<i>Agava</i>	279
— americana	279
— attenuate	279
— mitraeformis	279
— parviflora	279
— stricta	279
— verschaffeltii	279
— victoriae-reginae	279

<i>Aloe</i>	281
— arborescens	281
— aristata	282
— compressa	282
— ferox	282
— saponaria	282
— variegata	282

C	
<i>Ceropegia</i>	301
— denticulata	301
— linearis	301
— sandersonii	301
— woodii	301
<i>Cissus</i>	301
— cactiformis	301
— quadrangularis	301
— rotundifolia	303
<i>Cotyledon</i>	290
— barbeyi	290
— dinteri	290
— orbiculata	290
— undulata	290
<i>Crassula</i>	290
— arborescens	290
— barbata	290
— faicata	290
— lactea	290
— lycopodiodes	291
— perforata	291
— portulacea	291
— rupestris	291
— schmidtii	291
— teres	291

D	
<i>Dasyllirion</i>	286
— nitida	286
<i>Delosperma</i>	286
— brunnthaleri	286
— ecklonis	286
— herbeum	286
— lehmannii	286

E	
<i>Echeveria</i>	303
— atropurpurea	303
— glauca	303
— setosa	303
<i>Euphorbia</i>	294
— abyssinica	296
— aggregata	296
— annularis	296
— bubalina	297
— globosa	297
— grandidens	297
— lophogona	297
— mammillaris	297
— meloformis	297
— resinifera	297
— splendens	297

F	
<i>Faucaria</i>	301
— felina	301
— tigrina	301
— tuberculosa	301

G	
<i>Gasteria</i>	284
— armstrongii	282
— disticha	284
— margaritifera	284
— transvaalensis	284
<i>Glottiphyllum</i>	285

H	
<i>Haemanthus</i>	284
— albiflos	284
— coccineus	284
— katharine	284
<i>Haworthia</i>	285
— angustifolia	285
— attenuata	285
— cymbifomis	285
— fasciata	285
— margaritifera	285
— viscosa	284
<i>Hoodia</i>	286
— dinteri	286
— ruschii	286
<i>Huernia</i>	285
— barbata	285

— campanulata	285
— confusa	285
— occulta	286
— pillansii	286
— transvaalensis	286

K

<i>Kalanchoe</i>	288
— daigremontiana	288
— grandiflora	288
— marmorata	288
— tomentosa	288
— tubiflora	288

L

<i>Lampranthus</i>	292
— amoenus	294
— conspicuus	294
<i>Lithops</i>	291
— bella	292
— dinteri	292
— divergens	292
— erniana	292
— localis v. peersii	292
— pseudotruncatella	
— ruschiorum v. nelii	292
— salicola	292
— turbiniformis	292

O

<i>Orostachys</i>	277
— spinosus	277
— thyrsoflorus	277

P

<i>Pelargonium</i>	297
— caylae	298
— paniculatum	298
— tetragonum	298
— triste	298

S

<i>Sansevieria</i>	286
— guineensis	287
— triifasciata	287
<i>Senecio</i>	287
— cylindrica	287
— ficoides	287
— herreianus	287
— scaposus	287
<i>Stapelia</i>	298
— asterias	298
— ausana	298
— gigantea	298
— grandiflora	300
— hirsuta	300
— variegata	300

T

<i>Trichodiadema</i>	300
— barbatum	300
— bulbosum	300
— densum	300

СОДЕРЖАНИЕ

Начнем со сказки 6

ПУТЕШЕСТВИЕ В СТРАНУ КОЛЮЧЕК

Орел и опуния	9
Сражение в долине реки Дарлинг	18
Гибнет карнегия гигантская	20
Прыжок через океан	25
Фрич — человек и кактусист	29
Аптекарский огород	33

НАШ АДРЕС — СОВЕТСКИЙ СОЮЗ

Пионеры	39
В городе Ленина	42
Клуб «Астрофитум»	44
В едином строю	47
От Канады до Патагонии	50
Знакомьтесь — «колючее семейство»	63
О системах и систематиках	70
Кактусы в парках и садах	77
Тайна художников майя	82

КАКТУСЫ ВХОДЯТ В ДОМ

Первое знакомство и первые ошибки	91
Десять «заповедей» кактусиста	94
Переезд, прописка и кое-что еще...	99
Хлеб их насущный	104
На новые квартиры	115
Дети короткого дня	122
Аскеты растительного царства	127
Бочки, наполненные туманом	132
Оживленные побеги	139
Кактусный индикатор	150
Воздетый к небу	163
Стойкость и бессилие	170

202 ВИЗИТНЫЕ КАРТОЧКИ

Кактусы для коллекции	179
-----------------------	-----

ЧТО ЕЩЕ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ КАКТУСИСТ

Еще 52 интересных вида	265
А мы не кактусы	274
Идет поиск...	303
Праздник кактусистов	311
Кактусы нужны всюду...	314
Лучшие подвои	319
Что на что прививать	320
Выбор меню	322
Календарь кактусиста	325
С латыни на русский	328
Клубы и секции любителей кактусов	339
Литература	342
Краткий указатель растений	344

635.9 Каз
Т86
УДК 635.976.862

Турдиев С. и др.

Т86 Кактусы / С. Турдиев, Р. Седых, В. Эрихман.—
Алма-Ата: «Кайнар», 1979.—352 с.

Прочитав эту книгу, вы узнаете много увлекательных истории и легенд о жизни кактусов на родине и о проникновении их в Европу, об известных путешественниках, собирателях этих растений, о существующих клубах и секциях кактусистов.

Савур Юсупович ТУРДИЕВ
Ростислав Владимирович СЕДЫХ
Вилль Тойвович ЭРИХМАН

КАКТУСЫ

Сдано в набор 08.01.79. Подписано к печати 08.04.80.
Формат 84X108¹/₃₂. УГ00013. Бумага мелованная. Гарни-
тура литературная. Печать высокая. Объем в усл. печ.
л. 19,3. Уч.-изд. л. 20,17 + цв. вкл. 2,05=22,2. Тираж
25 000 экз. Заказ 270. Цена 3 р. 40 к.

ИБ 767

Издательство «Кайнар» Государственного комитета Ка-
захской ССР по делам издательств, полиграфии и книж-
ной торговли, 480046, пр. Абая, 143.
Полиграфкомбинат производственного объединения по-
лиграфических предприятий «Кітап» Государственного
комитета Казахской ССР по делам издательств, полигра-
фии и книжной торговли, 480002, г. Алма-Ата, ул. Пас-
тера, 41.

Т $\frac{40508-002}{403(07)-80}$

143—79. 3803020000







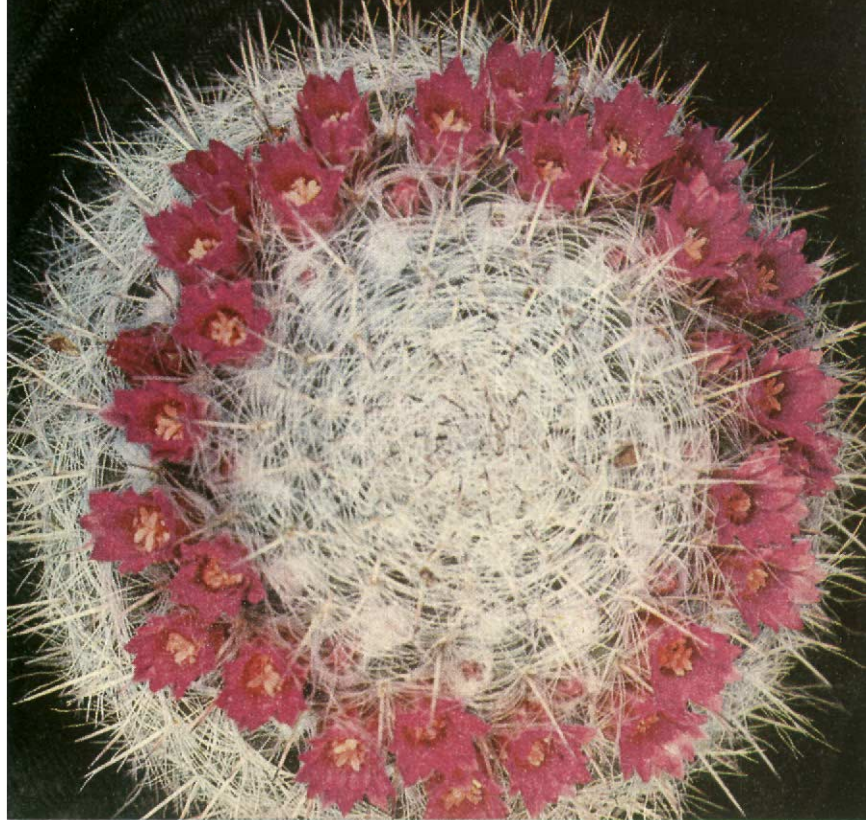


1, 2, 3, 4, 5





6, 7, 8, 9



10, 11





12, 13, 14



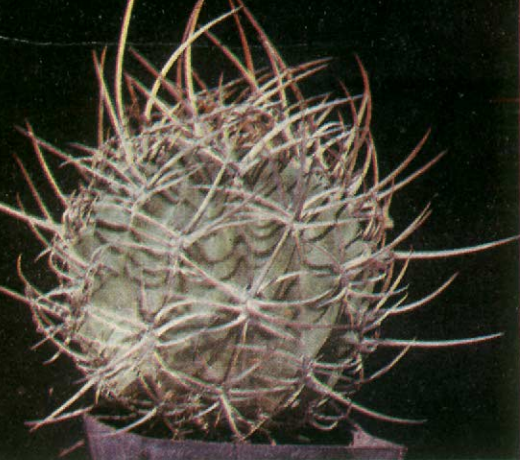




18, 19







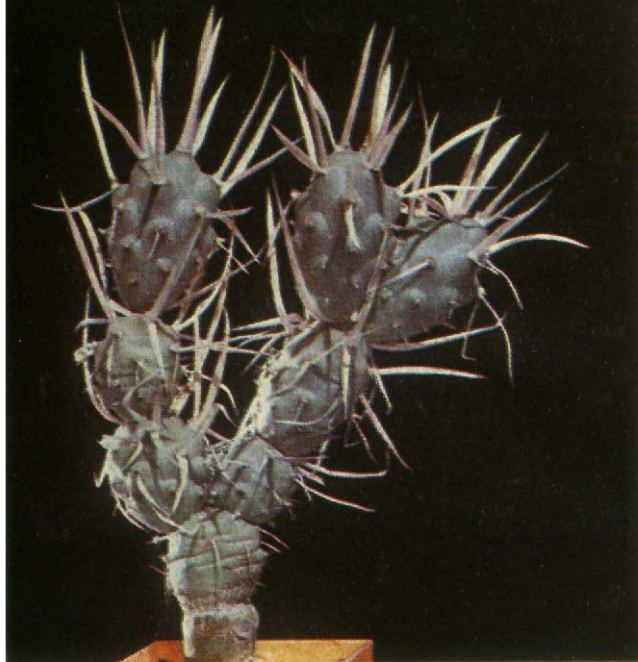
20, 21, -22





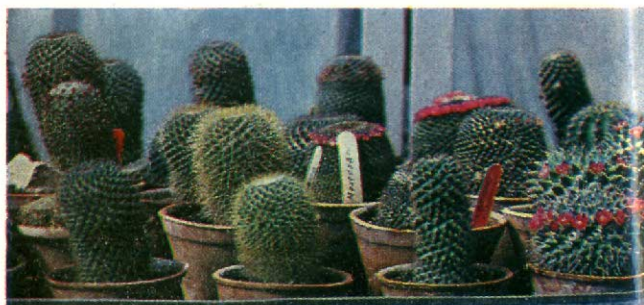


23, 24, 25





26, 27



КАКТУСЫ



КАКТУСЫ

